
00033647

Digitized with financial assistance from

on 28 December, 2018

LIBRARY OF THE BOMBAY BRANCH OF THE ROYAL ASIATIC SOCIETY

A NEW ENGLISH DICTIONARY ON HISTORICAL PRINCIPLES.

VOLUME IV—F AND G.

A NEW

ENGLISH DICTIONARY

ON HISTORICAL PRINCIPLES;

FOUNDED MAINLY ON THE MATERIALS COLLECTED BY

The Philological Society.

LIBRARY OF THE BOMBAY BRANCH OF THE ROYAL ASIATIC SOCIETY.

EDITED BY

DR. JAMES A. H. MURRAY,

WITH THE ASSISTANCE OF MANY SCHOLARS AND MEN OF SCIENCE.

VOLUME IV. F AND G.

BY HENRY BRADLEY, M.A.

33647 ac

OXFORD:

AT THE CLARENDON PRESS.

1901.

[*All rights reserved.*]

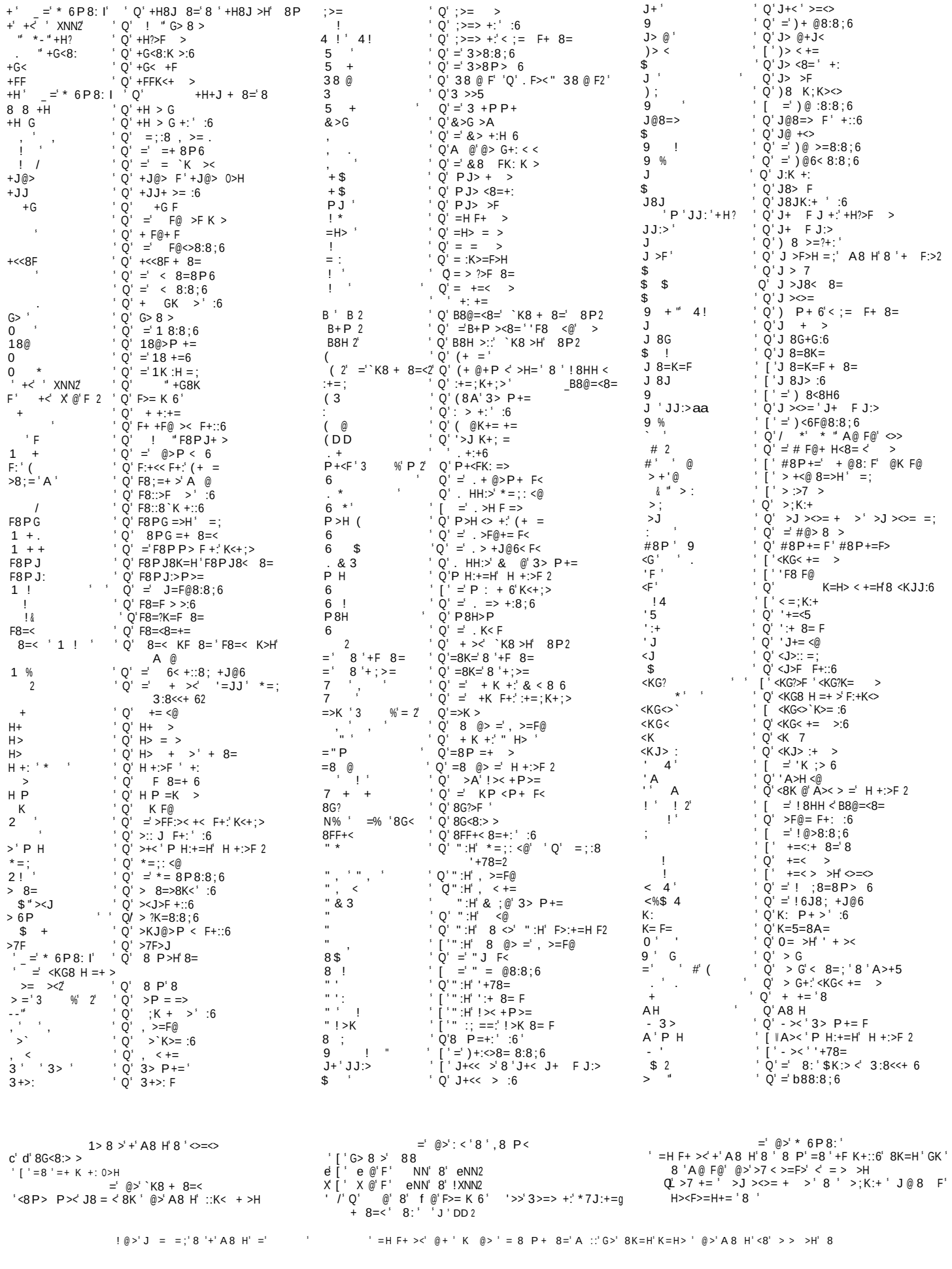
. - 6

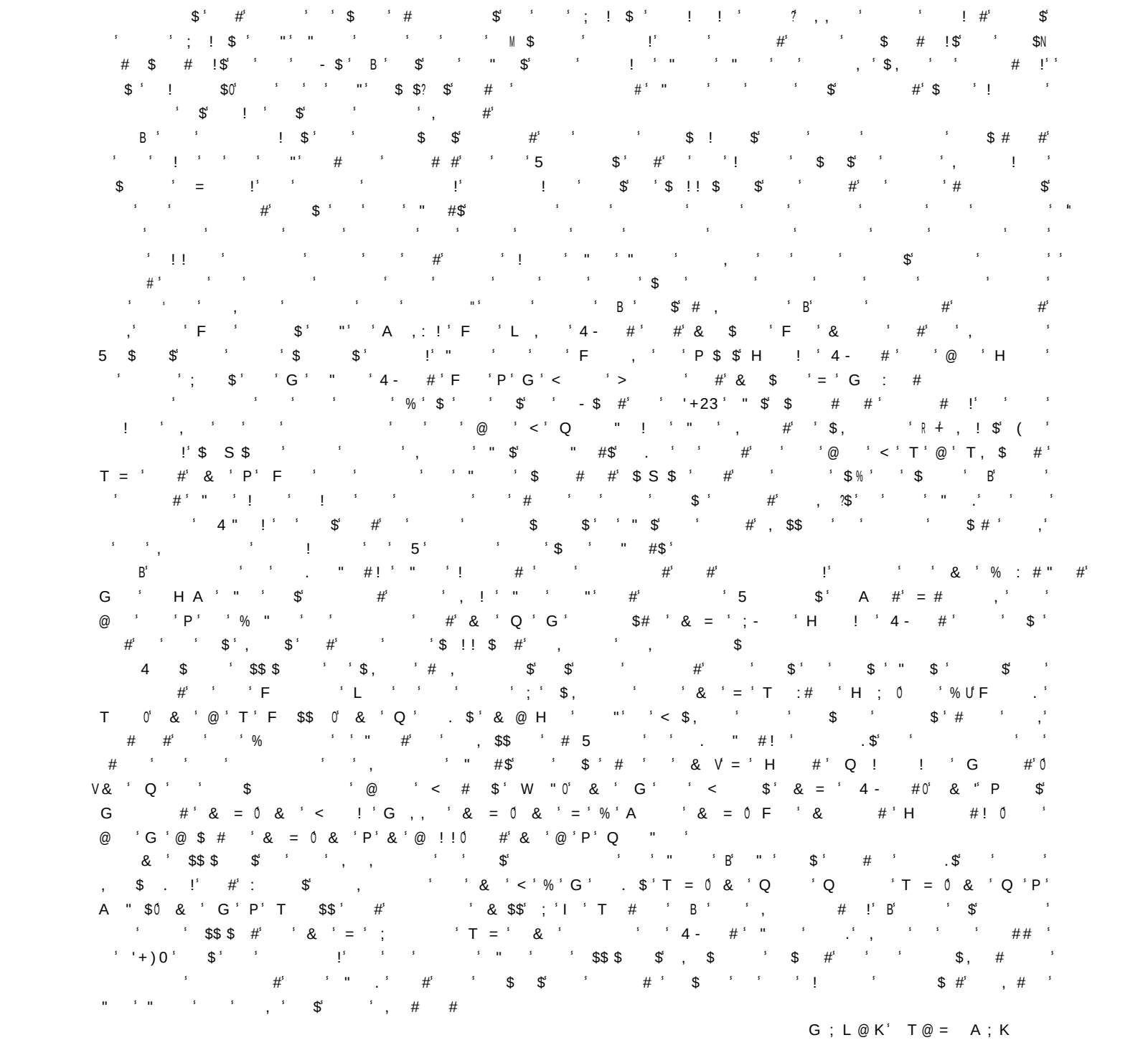
" 7 89

)# ! * ' !' ! & *' (:: * & " ')# * ' '

1$ &"# *' & #!' .

)# !*# !'" !&*' 0 *#' !$

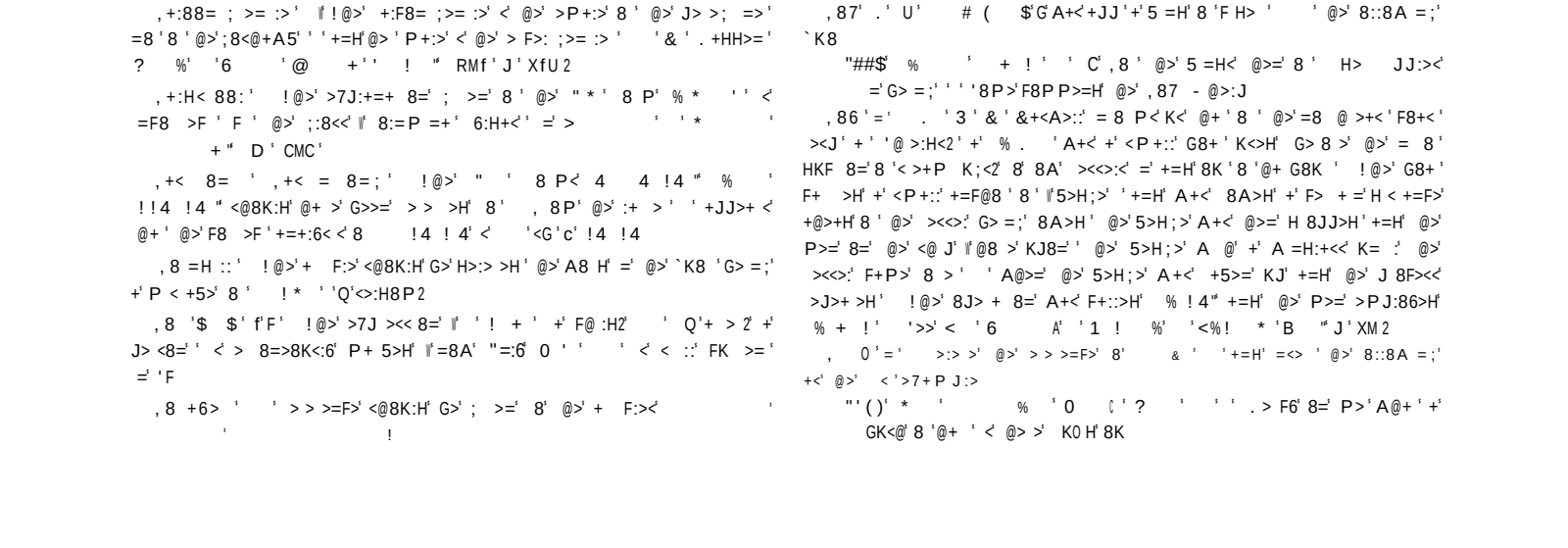




G;L@K T@= A;K

'8/. RMf

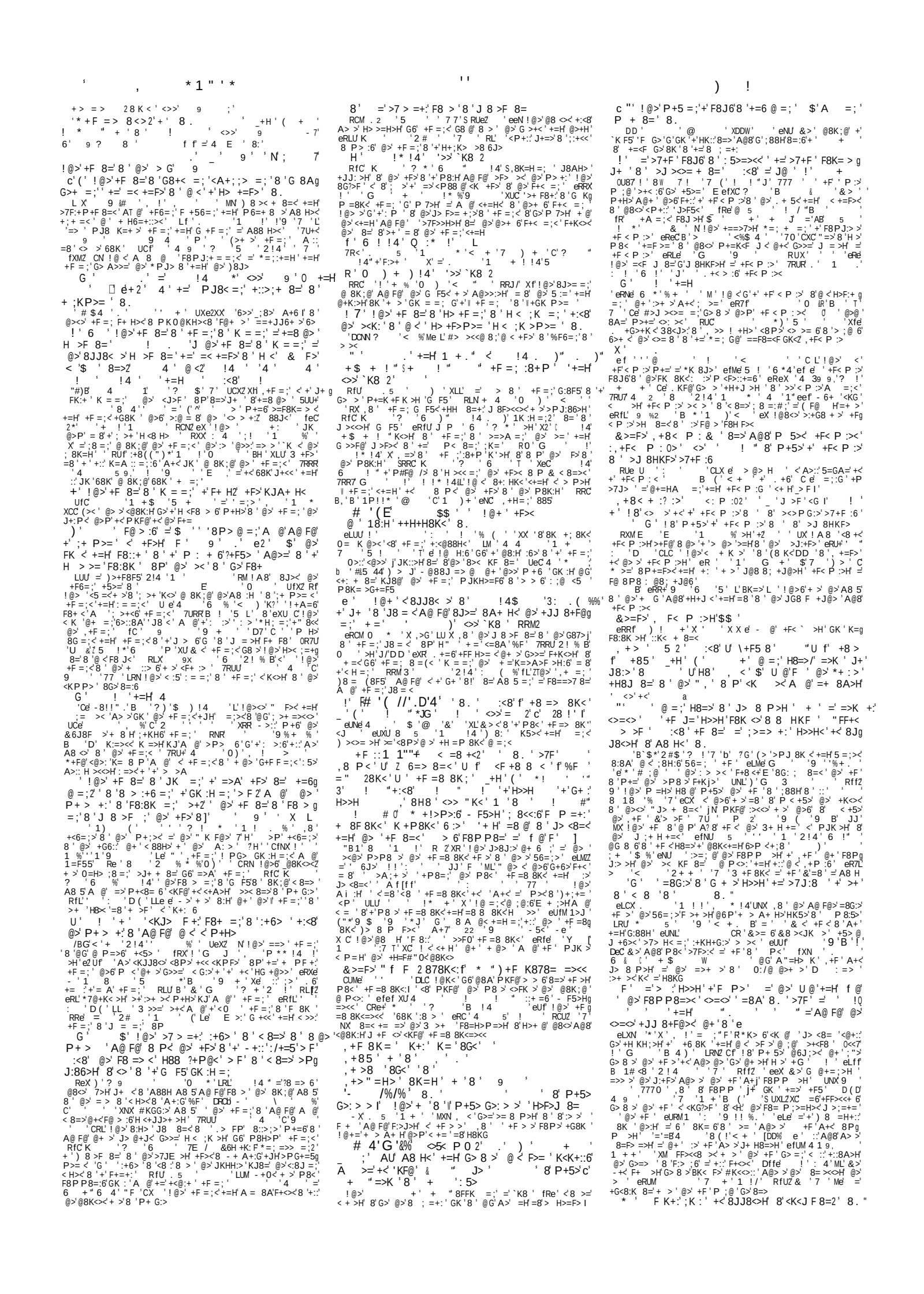
;&;L = B4L

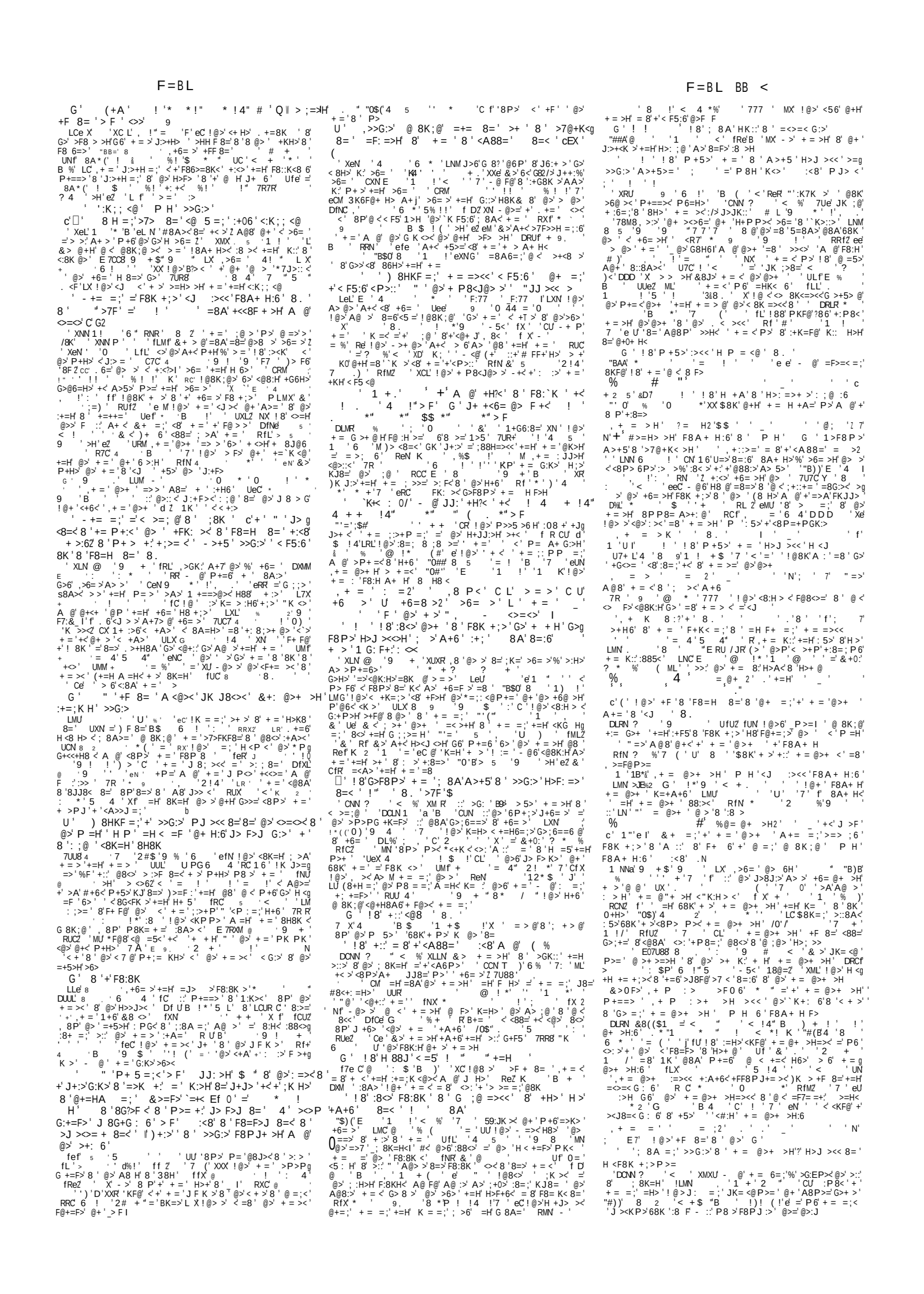




=;' A@8' @+<' G>F8P>' J 8 > G +:' +' ' G6A8 H'
' ' > ' B . ' <>' &8 ' 2$ ' ' 7 7' M I
LXL' 8 *# (/* ' P ' D' f' < +>;' <@+:.' G>' F8P>' +' G6 '
A8 H>' +=H' +G>:;' XR+' G 9 '<F@+' G>' = 8' +' J 8 > G>' +=H'
= 8' +' +G:>I' +P8=;>' +:' +=F 8=<' "BA"' ' ! ' '
: + ' '$>' <+F >H' K =><' : :+<' i G6' : :>' 6>' 8' =8 @ =;'
: >' ! @>' J>8J:> < +G:>' +=H' @>'<J86:>' 8 '+::' UNL' 1 '> I
' = $ & ' ' =>A' 68K' =8' @+ ' ' ' ! <' @>' F8P P 8=
+G:>' "#' (' ' 2 $ + !' =' =' X U' & > G>F+ P >'
@>' ,+G:>' 8 ' @> " ' ## ' < ' / J' "$
P' +' ,+G:>' Z +=H' <> >' 8' H <J>=<>' =' *7+P J:>' ">+::'
. >=' 8 ' ' J +=H' '>=<>' 0R ' ' 1 *" ?
U' - >' ; >A' ! @>' +G:>' 8 ' @>' F 6' A@> >' A>' HA>: ' RCM
9, ' 9 ! * ! ! ' 77 ' & > G 85>' @>' G+=5' <> > +:'
= ;@ <' +=H' A+<' @>' +G:>' 8 ' @>' J:+F>'
' ' ' ' :>' 86 ' 8 . ' "
LL+' 8 ' '>::> ' 8 ' +G:><' @+G> H+<@' A+ ><' 8 ' :><
U ' . ' +=H' 1 + . ' + ' + GK >' +<' . .)
4 '" %! 4 '" J' G ' 8G?>F >' +<' . '
4 '' +) '" + ! 4 '" '" (' . Q
+ ! 4'" + ! 4 ! 4' +H?<
XRF' !# * ' E ' #8::<Z' 'Ce ' + 8' >::>@' =8K ' +'
+P>' :><6=;>' "BB)' 8 ' ,+G:> ' 8 ' +G:>' >::> ' 8 ' K::
' % . 6 ' "BA"' % ' ' C
=H' @> > 8 >' <P :>' ' + ' @8<>' ,+G:> ,8 ;><' "0"('8 '
' 4 '1 ' 5 *' &8A' P <F@ > 8K<' @>' J ><KP Jg
8=' 8 ' @8<>' +P>EI @>' ;> <A+<' UCf' # ' ; ! '
fX' # @8H8J>' >::8A' G8=HA8 P+=' 8' <8J>' @>' +G:>'
P > 2' U j ' 1 ' ' ' * !' @' LL' ;> 9
A@8' >::<' K<' +':+G :>' +:>' '7UU' 8 ' ' ; ! ' > '
! @>' +P 8K<' +:.+=' +G:> A>+ > ' 8+:8 ' # &' . '1 '
5 ! ' ' fe ! @>') 6 @+;8 < =:;' B>A <@' @KP 8 ' 8 '
,+G:> +P =;') @ :8<8J@ F ' "#' 0' 5 ' ! ' '%
' ' 8= >=<' MN ! @>' : F>= 8K<' ; P >=<8 ') 8>< ' =H
,+G:> P 8=;>< ' '#% ' + ' 2$ ' (' Xe' :' @><>'
+G:> P+5> <' # @ ' $ '= ! * *'=' '
77 ' ! @>' + >= >' #>+H> <' P +6' J> F> >' @8A' 8' H <g
=;K <@' @>' K>' +=H' J 8J>' .:>;8 < <' 8P' @>' ,+G:>'
P8=;> < 8 ' . 6 @ F<' fRR' 'K ' @ ! '2 ! ' @'
D ' eNR' ,+G:>' G8 85< K<>H' 8 ' @>' = + 8=' 8 ' F@ :H >=' =
>+H =;' 0 ' & ' ' =' 9 ' 6 ' ' CCe' . >=' A@8'
A> >' =8 ' +G:> P+5> <' 8 ' F8P J :> <' 8 ' P+ >::8K<' < 8 ><'
RL ' & ' * % ' @ ' 777 ' UR' & <' F >HK:8K<' +G:>'
P8=;> =;' >+ <
, +G :>' ' :<8 ' f' +GK:>' _+' " ' ,
. (' . 6 ' 8' +:5' H <F8K <>' ' . ' ,
<>>' 2 ' ! @>' * =;' <>=<><' + >' H >F :6' H> >H'
8P' @8<>' 8 ' :<' <G I
: ' ! ' ! 8' <J>+5' +:5 ' F8= > <>' 8 . ' " I '
_ ' (+ =<P I
XR ' - ' , # B) #%1% ' L' - @ :>' @>6' +:5 H>= 8 ' +G:>H =Z'
@><K' @ P' <>:' ' => ?6=;>' A>= ' A @'
@>P ' LfN' E % ' 6 ! $ ' é ! 8' +G:>' +:5>' ! * .
c' ! ' + ' ! 8' >:.' F 8K<' +:><' <J>+5' F 8=' 8P+=F>' G ' ! 8' +:5' H:6' 8 .
+' G 9 ?11 5 ' '>:' - 5<' ' XX' - @+==>' P>= <J>5>=' +G:><' B/>' +G:>=' =' :/>' <J>F@>' CN ' 9 ' 9 + '
RLM?' ' C ' A ' @8K' +G:><' 8 ' 87><' DLfD . 1 ! ' ! ' 9 ' 7 ' U' + H ' H8 @' =8 ' +G:>' : 5>' + ') 8 ' /BA)' ' . ' X ' , ! ' = " ' eL' (> '?*<8J @G:> =+ - = > <' ' ;@ ' @ ' # ' , + ! ' 1 + 'D ' ' + K P <8=<' " :H' J8> < P >= 8=' +G: ' 7R0C' ' : *) ' ' L ' H8' =8 ' H >+P' @8 ' +G:>
G ' D' fM B ' B8 B*<9 ' '0 * ' ' ' ' 7 ' 'X ' (>
) + +F> <K< ' =>K>' <8' 88: <@:6' +G:>' 8' @>' F8= + >' ULX
'0 .%' 0 $ +' f ' ,+G: =;' +G8K ' P 88H<' +=H' ;K ><'
DRfN L/ " F ' ' KJ> < 8=' < ' +<' ><8: +G:>
= 8' @>' F:+ P' 8 ' ;=8 +=F> ' 8' +G:>' 8 ' @>' => +G:>
+' ! 8' <J>+5' +:<>:6 ' +:5' +:<>@88H<' : >' 8=< '
(' 8 . '>? F'
LXN' 1 'C' 6 . ' =' &+0G' ? * %' ' UR ' ' A8=H>'
A@> >' <@>' ;> < ' ! @>' @ =;<' @+ ' <@>' @+ @' A @' 8:5<' 8 ' 89
+G:>' LX ' 4 ! * ' P ! (' = 8H' RfN2
Lf' =' A6 =>' <' T/+ ' H8' =8 ' +G:>' A @' 68A ' 0U7e' < 6 '
7 . ' P ! + ! ' ! 8' <+6' > 6 ' +=H' =8 ' 8' +G:>' - >'
+ >' +' P> 6' 8K ' 8 ' >:<>' +' +GG:>' DUXC ' ' 8 2?# '
< ' LR' _ ! @8<>' A@8' @+ >' P +H>' +' J :; =kT ;>' 8' . >FF+ !'
+ >' >K> ' + >' +FE K= >H ' 6> < 8 ' & 8:6' P>=' +=H' F+===8 '
+G:>' 8P' @+ ' P>' 8 A+ ' 7R8 ' ' < . ' 7 '
7 ' ! @8K' @+<' +G:>H' A @' P >Z R C' * 'B ' ' ' ,
* 'B %' 'eUR' . 8 @> ' 'H8' =8 ' +G:>'
) ' + ' ! J' <+6' 8 ' +:5' +G8K ' F 8K<:6R 8' >g
:+ >' +<' =' +' +G:> ' F 8=' 8 ' P 6 @ ' 8' +G F+ >'
= >=' +=' =F H>=' +' J> <8=+;>' < 8 6 ' > F ' - @'
< PJ :>' +=H' F8P J:>P >= + 6' 8G?>F ' ' A @' ! '"
A @' <>= >=F>' +<' $ R +:<8' . ' c' < ' . ' - $' J
8' A8 5' KJ' G6' F 8=' !
' ' < ' 7 (' ! * ' G Z' Ce' - @+ ' 8 >< H8'
+G:>' +5>' @8 K =8' @ H>' + ' +::' "1 ' ' * ' 5 ' 'MU
' <' +G:>H' A @' @>') 8> < ' @+ ' 7 8=' BK=8><' >F > + 6 '
J 8K85>H' @ ' 8' >=> 6 ' LRX' ! $&0 @ ' ! - P G Z
CU' &>>' +G:>H ' :=H E> J8 >< ' UCf' # ' ' UNX2
XC' :H> <;+ > 'F+::>H' @8 ' 8 ' *:H+ P >' >>< '+<' <8P>' @+K>'
+GK:>H ' 7U7 ' ' ' 5 ' 0 '" ' 7 ' e e' ! @>' & K '
:> <' +GK:>H' 8' G>8' P>=' P> +P8 J@8<>H' = 8' < 8=><'
T = * ! + ' ! @+ ' <+' K @' P KF@' +G:>H => > ' 8K=H'
/##" ' 9 ' B ' % ' =A= ! K =' @ <' & >+ =' <>:' = 8' @>'
& >::' ! @8K' +G:><' ? ! -' + ' ' ? ' '7 ' RC"' XM
. >=' <88=' +G:>H' OJ @> '@ < 8=>< ' = 8' P +F:>'+=H' A8=H>' '
/ '$/' G ' +$ ' 6 ! *' R8 Z' C ' ! @>' P 8<' :>+ =>H" '
P8 +:<' A ::' => > '+F ' 8 > ' +;+ =' A@+ ' <' +G:>H' 8 ' :>7g
+=H> ' ' /' B(' G 2 ' ; ! ' " ' @><>' _F+==8=!'
@>' @ =><>' - > ' +' : G> 6' 8' +G:>' A@+ ' @>6' J:>+<>H'
"''$" @ ' < ' ' " !' ffe' XLC' ! @ <' F+< :>' <'
+G:>H' 8' @+ >' G>>=' 8K=H>H' G6' * A = ' / 'A$ '
: 4' 6 ! ! 4 ' P>H' > >< ' KF@' +<' @>' G: =H'
8= +=' +G:>H' > < ' R7C' G 5' @ ' ? ' ' N' . 8 >
F:>+ ' ! @+=' ;@8< <' @ >' +G:>H' 8' +JJ>+ ' /0$"
9 ! ' ' eN' ' @G:>H' =8 @ =;' + ' 1K ' 68K ' >7+ P J:>
J :8 ' 8:H' @>' +::' "0#A' @ ' = ' ' eN' ! @>' =g
@+G +=<' +G:>H' @+ ' @>' G H<' A@ F@' + >P J >H' 8' 6' 8 >
' >:.' H8A=' = 8' @>' A+ > ' R ff' (' * ' 2$ ' , *
P ' eCe' =H' <8' P>=' +G:>H P>' +'@K= ><<

, +G :>H ' G ! H2 ' $$ ' ' _ ' J >F ' c' ;2 7' =' <>=<><' 8 ' @>' > G
"' ><F G>H' 8 ' P>= 8=>H' =' +G:>' F>:>G + >H' =' +G:>' P 6 @ F+:' :>;>=H+ 6
'DfCN ! ' 9, ' ' ' *%" (' * ' 9 ! #" * +F@'
+G:>H' F@+ P' =' P+ F@:><' <G@+' P>> <' <G@+' P>> <' fRN' 5 '9 4 '
2 'eX ' (5>' +G:>H' ! +=+:K<' R X' 'U ' 6 ,' '
RM ' ;+ H>=' <@+:;' + <>' =' :8 >; =><><' 'K J+<< =;' +G:>H'
*H>=' ' 'DRLX' 2 ' ' + ' '>' ' ;' = 8H' RfeZ'
U ' (5>' @>' +G:>H' P8=< > <' 8 '8:H
! ' & + =;' =8' >+:' >7 < >=F>' F 8K<' = >= >H'
UNU G ' . ' 2 ! 4 ' 7 ' 777 ' U eZ' XLN ! @ <' 8 '=8
+G:>H' +K 8=' A+<' 8G<> K>H' GK ' 88' >A ' DfeL' @ '
8 *% ' D ' NN 8 ' J >< <' =' +G:>H' 8 +F:><' +H <>' ' DRfN
* ' 2 %' 9 ' :: ' ' RR' . >=' G6' +G:>H' A8><' A> >'
< >H
, +G :> H 8 P ' ' ' 2 ' .
" . I' ! @>' I' >+:P ' ' 8 ' I' A8 :H' ' 8 ' F' +G:>
H ' 3 ' , >+5<' +=H' , 8:: >< ' 8 ' , +G:>H 8 P ' +' : :>'
I' 8P F' (>P J > >' DRMD *' @ 9 9, ' 7 ' 0 ! * ! ' 'XXC'
! @>' : > + K >' 8 ' +G:>H 8 P
, +G :> ' GG?2' :<8' C ' f' +GK:> ' _ ' J >F '
c' * # ' ' J> @' + > " , ' . (' * . * *
+ J' <>>' @F 2 7' "=>' A@8' +G:><' # ' '
A > ' 8 ' +G:><' 8 ' +J8:8 ; K><' 3$. ' I # +'
: > +: <P' 8 ' +=<:+ 8=2' G ' "=>' A@8' = >= <'
F 8K<' 8 >< ' F@ > :6' ?=' F8= > P J K8K<' K<>' +'
F 8= P 8=;> ' +GK:8K<' @ < 8 +=' ' ' "=>'
A@8' <J>+5<' +:<>:6 '+' : + ' $
+' XRe' G 9 '0 ' ' eX ' ! @>' +G:> <' 8 '?+=;:> <'
UNM 4 2 ' 8K+62' . * ' 'ee' . > F@+= <' 8 ' . > @>'+=H' 8 '
! @>P+=' +=H' +G:> <' <>+ F@> < 8 ' J KH>=F>' +=H' K=H> g
< +=H =;
G ' U C' ' ' @ *' ' ' ^' e 'CRL' " K ' ; >+ '
+ >:;> ' . +=H :> 'A>' +FF8K=' @>' ; >+ >< ' +G:>' 8 ' @>'
A8 :H ' DUCC' 4 ' 8 ' : + ' @) ' E UUN2' XN ' ! J' G8:H'
:>;>=H<' 8 ' :6 =;' +G:> <' feR' - ' ' ! ! ' ! ' 1 4 '
LX (:>' >H ' <' 8' $' ; >=' 8' @><>' ,+G:> < ' 7R+7 !
! 2 =' 7 (' 6 ! %' 6 4" ' eeR' ! @>' 8P+= F
+G:> < @+ >' ;=>> +::6' + ; : + + >H' @>' @8 8 <' 8 F>' RUM
B' '4 5 '9 ' 7 ! ' K' Rff2' eC' ! @+ ' >+H6' +G:>' '
@>' + +=' J@6< F +=' >< @' ' DRfR ! ' 9 ' 6 ! '
eR' #+ @>' A+<' @8' _ ' A>H>=G8 ; !' +' P>FG#+= F+:' +G:>' 8 '
4 +F<
' XU+' E ' 9 ' - ' , e ' Lf' I:>' / < 8T /K >' , +GK:> <
+=H' , +6 8K <' G+' 8=' >' >===>=' LCR' 8 ' 7 RRG '
! @>' =@+G +=>< ' 8 '$>P 86:>' ;> 6=;' 8' : ; @ ' F >H ' 8' @>'
, >=F@>' +G:> <' >F> >H' @>' HK5>' LfM' * ' ' 5 '
'$! = ' ' $ ' 1 ' J ' :+8' > + =' =>' +G:> < +=H'
:8KH>' :6> <' 7U8 f' ' : ' < 4 ' ' =' &+0:'
? * %' D ' CU' #' + >' ::+ =<' +G:> <' '68K' 0>' UeC' ,'
G ' : $ " ' RU ' 8P>' ' F>=<K >' @>' >J8 > < 8 '
. +F:><' +<' ,+GK:> <' +=H' (6+ <
' #$&'#, ' +G0 82') ' +G: +K 7 ' V ' . '"
+<<KP>H' <=;' 8' ", ' . #" J ' 8 ' . " H P '
8' . <>>' 2 7' ' P> F+:' +:>']G>:8 ; =;'
8' @>' >+ :6' J> 8H' 8 ' , >=F@' J8> 6 '
RNC' 9 ' ! * ' ' <' 'CR ' ! @>' = > >< =;' (,
8 ' @>' =;:8 8 P+=' * ' ReX' 9 '
+ ! * ' B ' 2 ' RCU2' ' ee ' '8P>' 8 ' @>' ,+G: +K7'
> 6' =>+ :6' +JJ 8+F@' @>' 8P+=F><' 8 ' F@ +: 6' <'
. ' ' ' " ' RfU2' e7L' ! @>' G 8+H' @K P 8K ' 8 ' @>'
+G: +K' V '
, +G : = ; ' G: ; 2 ' L . ' . ' _ ' 2 ' ' c'
"' ! @>' +F 8=' 8 ' @>' G ' 2 'L' @>' >:: =;'
8 ' F 8K<' < 8 >< 2' +GK:8K<' =+ + 8=' 8P+=F =;'
':6 = ;' +=' =< +=F>' 8 ' @>' <+P>
' XNN 2 ' 2 ' 9 ' F7 ' F7 7 I ' RL' - F5>H' +G: =;><'
+:H> 8' P>' LXN' 1 ' C' 6 . ' =' &+0: ' ? * %' ' fR
- @' @6' +G: =;' +=H' @6' >+<8= =;' A <' +P' G>;K :>H'
7U >' 8 ' 1 + * ! ' 0 ' ' eC' =' @>' <+P>' > =>'
' 8 ' +G: =;' @>6' F+::>H' @ <' & +=H' :G 8=' 0 67' * '
9 : ' ' eML' ! @>' =>7 ' 8' +G: =;' >::' +=H' <P 88 @' F8=g
F> <' DefC' G ' ' 2 ! 4 ' 9 %' ffL2' ee ' ' @>' a'
F8 <H> >H' @>' '+ +F>=<' ' @>' <' +K @8 < 8 ' 8P+= F
+G: =;' +P 8= ' @>' * K 8J>+=<' f 0 ' E 2' 2 '" 8 *'
0 ! " * 7 =F ' G>' @>' + >< ' +=H' + 6' K P J> 6' 8 '
:>;>=H+ 6' +G: =;' '
G ' . $$&' " _ ' 2 ' M N; =7
! @+ ' +G:><' =' <>=<><8 ' @>' G ' @+ ' = >= < 8 '
>:+ >< +G:>< ' +HH F >H' 8' +G:>' 8 P+=;=;' =
G+H' <>=<>' P>=H+F 8K<' '
LCR' 8 ' 1 ! ' 9 R8M:' L ' + 6' P+;=><8 ' 68K'
+G:6=;' , >=F@' P>==>' LfN ' E 2 ' 9 + . ' P ! '
S ReU2' M ' ! @>' 8=H> H >+P><' 8 ' H8 =;' P8=5><' +=H' +G: =;'
+ <' #)' @ 9 ' 9 4 + 4 ' 7 ' U C2' Le' <' 8 '
8+@' @>' +G: =;' @>+ @>=' H> >H' & P ' fNC' @ ' @ ! * "
$ ' ' eef ' ! @>' +G: =;') 8> <' :+6<' DReé 1 ' 5 '
B * '' L ' 'C ' @>' ' 88H ' (5h' 8=>' 8 ' @8<>' G ;@'
<@+ ' 8' +G: =;' 3 >>F>' ' RU7' ' : ' e ' >F' UCX
, +G: =;' @+ >H' A+<' GK6' A @' C' =+P>' 8 ' @>' +::>='
K<K J>' ' '





) 1 & 1 *

H - #

&+ =;' + '8 ': ;@ F8:8K >H' @+ '

#C# * 9 ' : ' ' ' ,+ @+ >H' +:: 8J>'

f j' @ '8 *% ' ' CL' !@>' + @+: H' 6+H<' 8 ' @>'

<@+H6 A88H' R C 9 = ' 77 ! !@>' :+<@' 8 ' @>' ;+=' F8<' P>'+' + @+ >H' <8+' Rj ' .

2 ! 4 'U ! @>' >: < A> >' + @+ >H

c'G ' =' @>' =+P >' 8 '+' J:+= ' <>>' `=8 2

. ' . ' LMR2' Ne' ! @>' :K >' @+ >H' :+F:=

' + ! : > + H ' 8. ' ,8 P<' + ' X' + ?> >H

X C' + >H > ' C' + @>>H ' +6 @>H ' > >2 ' C U'

+6 >@>H ' L' + @>H2 ' U' ' ' + @> H ' ' X C'

+ ' +6 @>H> ' \ ' 'C N ; 7' 1>+K 6

< >=?

@K:H' '

<' <8' =65 ::' +6 @>H' 8 ' =H> < +=H6=;>' XCN' % ! . ' U

(G> > '@>' +=;>:' 8 ' @ <' ; >+ >' K+6 @>H>' +=' @ <' ; >+ >'

A6 'A8:H>' G6'+G8K>' G>' 82 >'+=;>:><' 'F' CCN' 8 ' ' F+ '

9 ' - 'H>' - ' CMC2' 9 ' 7: ' !@>' + @>H>' ; + P><>I'

8 '+=;>:<' LN ' + ' 9 '' ! ' 777 ' & > ' G>A >'

<F@+=>' F+< +=H' <+' ; >: ' +=>' ;:+=F>' :' + @> H ' J ><

' 1 ' = + ' ' NL' !@+ ' A+<' @>' :8K ' 8 '

+ @> H

) + ! @ 8 8 H ' 8. ' Q' J >F

' LRf' '* '=9 % ' F >H' =' G 9 ' RCUD

, + = ; ' >9 22' 3 . ' . ' _ ' . ' c'

.3' : B

"'' ' J ><>= ' ; >=' + '8 'G 8K ;@ ' 8P' +' +

LfC' &'*(((" - *"5 ' *E '2 &' Lff2' RU ! @>' 3>= :>'

A8P>=' @+' H H' <> K>' @>' @>' * P J ><<>I 'A8K:H' <>' @> '

: G> >' =' +<5 =;' +6' =;<' U7C' L ' > ' 0 '

) 8: ' ! @>' . +5> ' @8J><' 8' = ;@ ' ! 8' ; K>' 68K' 8 ' +'

,+6 =;' K>' H>: ;@ ' 7HH ' @ ' ? %' X ' K; ' ! 8 ' 1+ g

@8:8P>A' , + >' . ') F5> =;' G8K ;@ ' @>P' <8P>' + =:<'

fRU * ' + !< 2 ' ? %' R 8 ') ><>= =;' @>' 8=>' 8 '

P6' + =;<' R f' ' ' $ ' 1 ' CM' - @' 5> F@ >'

K::' 8 ' + =;<' =' @>' @+=H' RRX' R !4 + ' 6 4' J 'ULL'

! @>' :K<><;>' @> 'if + =;' 8P' @>' AH<' =' ;= ;> G >+H'

+=H' =K < 8P' @>' < +::<

G ' ! " ' F8PJ: P >= + 6' ; '8 '+=6' 5 =H

LRR' , ' B 'B 'B ' ' ' - >' <@+::' G>' F@' > >' A >' H>g

J+ ' ' + =;<' F8P>' @K<' J:>= K::' 6' = ' 7UUR' @)' ? %'

f' >J . ' ' H H' ; >'@>' ;>' K =>+<+<'+' + =;' f f' * '

+ ' B ' C' 1 ' ' XXL' ' ?>A>:' G8?' A@ F@' . <'

! :O> 'H>< ><' 68K' 8' +FF>J ' +<' @>' + =;' fRU . ' '

=' @'7 ' 8: =' ' ;' >< @>' +' + =;' 8' JK ' =' @>' @+ '

7R<j' * ' * '= 4 '+=H' '> ' RUXZ' CXM ! 8' "0 ' : >'

J>' (: 06' '<@>' J >H F >H' +' + =;

' ' < ' 4 ' 4 ' 3 ! %' ! ' ' ! 4 " 8' 8=+G:6

;> ' ; >' @ P2' @ <' H><>

fR<' 4 . ' ? 'C' ? ' , ! .)' 777 ' > <' P>' A>

! ' +5><' 8 '<A>> <' <8:H' +' + <' $' ; =;> G >+H'

=K < ' @ > :6' /

' ! ' ? , G (')8>P<' RCL2' X &> : : '

F > <@' @>' :88' - ' A@+ ' A ::' GK6' @>' ' + =' ! 8' F@8A' @+'

H+6' RRR' =' ' ' ;= * .)' < ' 8' 68K' : 5>' + =;<'

8 ' F8P 8 <' G><

+' ; + ' 1K6 =; ' > F ' +' +' +

RRF' 1 + ' 6 ' . + ' eLX ! @>' + =;' A+<' H8=>' A @

<@ > <

) ' . ' +=H' 1 + .

' '9 ' 6 ' ' G ' &8=>< >' 5=8A><' A@+ ' @>' + =; '

P8=;>' -&' <+6>' ' fMN' * ' +1< 2 ' ? %' K%' '

J:+F>H' 8=>' 8 ' P6' + =;' A8 5 G+<5> <' J=' +' +G:>

, + <@' ' B2' ' +=H' * ' _ ' ' +=H'

* 'C' 'Ꞙf * &' '8P>A@+' +

"' . 8H> + >:6' ;88H' J+<<+G:>

U:2' 8!3# '0 ' + <@' >+<8=+G:6' + >' J+<<+G:>'

7U 8

Ce

' , ! ! 4 '%% ' ' '

@ ' ' '9 $ '9 * ' '7 'eeU' '8P> P><' @>' <' =

+ <@' <J <

G ' * ' !8:> +G:6' A>:' =' @>+: @2' '+:<8 '

P> 6' A @' H =5

fLR' - ' % ' ' < ('8 $! ' ' X &K P J@ 6'

A+<' =8A' `K >' + <@' +<' @>' F+::>H' '+=H' + >=H ' 8'

=8 @ =;' GK ' <J8K =;' <J>>F@><' 8P' '@+5><J>+ <') < 8:'

0 # 8# * ' 5 ' < ' ' G>' + <@ ' RRR' 0))'

5 '< ' = 'if ' G>' +' >>: =' + <@' =8A' 0K

! ' 8=< H> +G:>' =' +P 8K= ' + :6' :+ ;>' , /

RR' B) ' 5 '' ! >> <' J 6' >> <@ 8=' >P' @ <

K = ' DRRX ' ' * ' XU' 8<' +' : <@

J>==6' H H= ' ' B)> 'eeM ! A8' + <@' < 0>H' KG<

1 ' * ' =' +' + ' P+==> ' 8' +' + ' H>; >>'

/ ' > ' *

0) \ 1' 4 ' + ' G ' $ %' P ! 4 ' ' ' B ;8 '

:+KH>H' + ' J > 6' + <@' 7 D ', * + ' '5 '< ' ' @ <

;> =' 8=' + <@' A ' ?8G ' RR' B) ' 5 " < '

' ' K <' K <' >> <@' A+ P

, + : ⅈ : > + H' >8 H H2' + ' <>>' `K8 ' 1U82' G

6' . ; 2 .

#' E RU8' & ' ' 0 #!'' + ! '1 'e ' - @+ ' H8' 68K'

P >+=' G6' +' + ':>+H ' =' >> =;' +' 8J ' 8' G>' > 6' F+ > K:'

8' @+ >' '<8' :>H' @ 8K ;@' @>' G:8F5' 8 ' <@>+ > +:8K ' @+ ' '

H8><=8 ' FK ' 8 ' F@+ >' +=6' 8 ' @>' ; ; = ;' 8 ' F 8<<' +J6' 8 @>'

8J><' /0#" ' ' @ *) ' * *

G ' R ' ' * '>' ' ' $. ! * ' 7 ' eMN ' ':+ >' + '

:>+H><' 8 ' H>+H >6><' 8 ' P +::>+G:>' F+< 8=' @+ >' G>>=' >P g

J:86>H

' P :+ :6' #'/ &%#9%/' <>>' `=8 ' RC 2' #'/ '

&%#9'(E/' . ' . ' . ' P' * ! 4')' +'

G:8F5' @+ ' +F <' +<' +' :>+H>

RCD' # ' 8 ' + ' ' + * ' 6 ! ' NC' 9 * * '+'< J'

8 'G H' 8 ' J:+=5 ' A @' @8:>< =' ' 8 ' K== =;' < = ; ' 8

:>+H' @ 8K ;@' :<8 '+' G:8F5' 8 ' @ P G:>' K<>H' 8 ' @>' <+P>

P J8<>' 7RR# ? ' ' + ! $' >H' U' LM ! @>' +::< G> =;'

>H' ' @ 8K ;@' + :>+H> <' =' <@ J <' < H>' . * ' LL' ' + g

:>+H =;' G:8 ' < 8JJ>H' 8'

c ' , + ' 8. ' _ ' ' <>>' ; 9 , 7'

, + =><<' G>+K 6

'7+<;'' '6) ' M , > :>F'+=' <' >=F >' GF8 '@ <'<F@ KHA'

7eX8' , '6 * ' XM' &>' K>'' > :>F' 8' +;' @+' <' > ' =

@>K>=>' %' =' >+ >' ' XeN 1 'B ' CL' &>' +' @ P' '

, > :>5' +=H' >8H+ +

c' , + : 5 > ' * ' 8. ' J' _ ' ' c'

E , ' 0' =' ;88H' F8=H 8=' A>:: :885 =;

UU+' 8 9, ' $ '? *' ! ! ! =) ' f U2'

' efX +G8 @ A+<' 88' , + ' +=H' , + : 5>' 8' + 8 H' @>'

'@+P G:><' 8 ' @><>' G:88H6' 1K F@> <

, + :6' >>K&2' * ' _ ' ' c' ; %' e I'

: ' '8' +<' 8' P+5>' +' + ' +JJ>+ +=F>' G>+K g

K::6 ' @+=H<8P>:6' :<8' =' G+H' <>=<>' 'J>g

F 8K<:6' 8.

1XNaa' * ' , %' RXM2' 77 'eCe' ::>' @>' G88<' F8P> @'

+6 >:6'+ >' @ P' ' CNN ?' ' <' %' L Ce' ' > H8=' 8=;

8 >' + :6' 8 ;>HK ' CRX 1 ' ! 4 ' eN' , +6 :6' ! ~'

7> ' ' : ' + ' C' ; ' ' ' RC - +<' >K>' G885>' ' '8'

+ >:6' G8K=H' UXN ' < ! ' P ! 4 *' 1 + + (J%'

'+ = ' 3> P<K=>< ' A+<' > 6' + >:6' GK :H>H' "0" A' 4

% ! ' & ' 77 '1'8' = 5>' ! @>' <5 = 'JJ>+ ' P 8 >' :6' + '

"0' (' * '2 %' 9 '' ' Cf' #+ P >= ' . 8 <' + :6'

A8 >=

G ' " ' A =; ' >+ :6 ' >:>; += :6 '

' LM ' ' : <' : ' ' C9' ('e' ! @>' =H F P >= ' =' +'<>'

& += H' + :6' <>=:; 8<< H' f7f' 4 ' ' <' ! ' %'

- 5<' ' L C ! @>' G7 5' <' + :6' A '8=' >:KP '

' ! ' 8K >8K<:6' ><J>F K::6' 8.

LMN' , ' 1 + ' 2 ' ' K' CXX ' , + >:6' ' G><J85>' @>'

" F>' ! 8' ;8' =' J> 8=' A @' P>' 7U8R' d '9 ' ' N'

J +6' 6>' ; >>' @>P' > 6

+' k @' HK>' >;+ H' 8' > ` K 6' F+=H H:6' P J+ g

+::6' ' A @8K ' K HK>' +H +=+;>' 8=' > @>' ' <H>

D/D' + ' !4 L . ' = ' = > J >' + :6' 6"K '

H><;=' f7e' ' '$ *" 8' efe' ' ' FK P F><'

+ :6' >J ><>= >H' =' @>' ' J>F + 8 ' 766H ' ' ! '

*$ + 'eL ' ! @>' K G+' F@+ ;><' A> >' =8 ' ?K<' +=H' + :6'

F@+ ;>H' DfRX' 8 ' ! / ' 1 ' 1 ' ' fe' ! @>' =g

> >=F><' @+' + >' + :6>HKF G:>' 8P' ' RCR' . 0T 6

, '2 ! 4 ' ' Xf B' ! :>' F8K=<' A> >' G6' =8' P>+=<' + :6'

P+ F@>H' ' 7R<7' + @' 9 ! !' ' Rfe2 Cf' =' =8' F8P>'

8 ' @><>' <:+=H<' A> >' @>' i K+5> <' >+ >H' + :6' RUe'

' % (' 1)' Rff2 ' 7 'eUN ' " =:6' =' @>' : ; @ ' 8 '

@+' P>' F+=' @>6' G8' + :6' F8=<' H> >H

' 1>F8P =;:6' :6' J 8J> :6' <K +G:6' J 8J" '

8=+G:6

LMU' , ' 6) ' = ' ' ' eR' . 6' F@>> >' F+ >' <' 8' F8P>'

+ >:6' 8 ' 8P' @>' ; >+ ' H>G < ' DUM D ! ' B2 0' ' ,

! ! " J' 77' @ F' 1 " : @>+H<' R F ' G> =;' + :6' J+ F>::>H'

fXD' < 2 ' + ! ' ' T ' eC MR' ' > +P' 8 ' @>'

1:88H' < + :6' <KG< K >H' =' <' J:+F>' & / 6 *' % + ' '

CUe' & <' >A ::' G>' + :6 ' +=H' ' H8KG ' =8 ' <KFF><< K::6' >Pg

J:86>H ' RNR' ' ' ' ' * ' fC $8K'

P+6' :6' P+ 6' +<' <88=' +<' 6E . ' : 5>' ' ' K ; ;

- & =' (+A' < + ' : $' (D & ' XM ' ! @>' +F < ' P+6' G>'

+ :6' H><F G>H' =' @+' P+===>

G ' 16' J 8J> ' 8 ' :+A K:' P>+=<' :>; P + >:6'

8JJ8<>H' 8' %

NX+' ; " 8 ' 5 ' ' 0 ! * ' 9 + ! ' CL ' ' A ::' 5 :',

G>>' + ' :6 ' +<' G>F>==><+' ; 88H' = ; @ ' fNM' '<

8 ' XR ' , ' X _ ! @>6Z' =' H>F>=' ' <' 6' A @'

@> ' A + @ K:' & +=H<' f7M' + ' ' 1 ' RCN2' '7 '

eXU' - >' F+= >' @8=>< :6' +=H' + :6' G6' @>' <@ J ' 76 ' * '

9 ' ! ' eX ' @>' F+P>' + :6' G6' @>' H>+ @

c' U ' 3>= :6 ' J>+F>+G:6 ' `K > :6 ' <8A 6 ' 8

DONN * %' #87G 2' 7 ' ' <+=H><' : ' +=H' 6='

=>0' =8 ' " ' >::><' G8 ' + >:6 ' "BAA' 2K ' U ' ' CN

3 K68= A @' < 8=;' >+<8=' P+< > H' J+<< 8=' + :>' =H'

S:+<<>H' +6 >:6' 8 @' <J ' , [' '5 *' ' ' C ! @>6'

d >H' > 6' + >:6' TO' :>< ' * 1 ' 1 + ' UR'

aaaa' < >J' +< H>' =H' @>+ 5>=

U ' :>+ :6 ' H < =F :6 ' J:+ =:6

'7UU' , 6 (*#' @ ' RCN2' 'CMN ! @>' H88 ' + :6'

<>' 8J>=' J ' @ P' G6' =>') 8 H><=F>' H6 ' . 5'

' ' ' '~' ! @>') 8 >' <' G6' @>' @>:J '8 ' ; J8H' 3 :+<<>'

+ F' > 6' + :6' G - >' 7R+R' 9 ' ' 6 ' 9 ' ' :2' <+A'

@>' G8 = 6' F 6' &>' < >F @>H' + :6' G> 8 >' P>' RC' * E'

! ! ' 'e' 'G>F8P><H <>=> > < + :6' 8' + 8A'

' * ' 8P J:> >:6' . :6 ' `K > ' ' F:>+=' ' +F K+::6 '

J8< >:6 ' >+::6

=' A >=' >7+P J:><' ' <' 8 >=' H FK:' 8' 5=8A' A@> @>'

@ <' 8 ' @>' > 6' H > >=' <>=<>' R <' = >=H>H' ' GK ' =' <J>>F@

@ <' F8= K< 8=' <' J > >= >H' G6' @>' P + 5>H' H > >=F>' =

= 8=+ 8=

=BA#' ' ' ' XX2 ' ::' A . F@' @>6'=> @>'

<><>' + >:6'8 > F+P>' UNC' =' !: <' 8 4 ' ' ' eCM' ::: '

e U & >' A8K:H' A <@' @ P' + :6' GK >H' G> 8 >' @ ' '>6><' 7H<X

8F ' 9 ! ' < ' 77' fX ! @>6' + :6' 8 >' 8K' 8=>' +=

" @> < @ + <' A @' @> ' >> @' ! # 5 * ! ' 8 ' Ce '

+ :6'=8HH>H' =' @>'>:G8A E + ' BfUU . J' ' ' 77' ,

@+H' <8P>' @8K;@ <' 8 ' + :6'<@ JJ =;' G+F5' J' * =; :+=H' +; + =

RNC R' =' B ' ,' 1 ' RCU2' eUj2' => > ' A =5'

8 ' + :6' < =;' H8A=' 8 ' +' F8= > <+ 8=' "0)) ' E 2'

9 ': ! " - @>=' @ ' ;8> @' +A+6 ' 68K' H <P <<' @ <' F@+ '

= 8' +' F8 P > ' +=H' >>;' + :6' H' 8J' A8' =K <+=F>=<' \RUf

' 7 + ' 1 ! /' RfU2' ' ' LNN ! @>' ' + ' 8 '

A+<' + :6' =' @>' +<F>=H+= ' 7RHR' . ' @ ' * +'

8 4 % ' XNU " K ' <6< >P ' @+<' + :6' K=' +A+6' A @' K<' RfX'

' 6 ' UC' - >' A> >' P :6' =' @>' +J

R ' . 8H> + >:6 ' J+<<+G:6 ' 8:> +G:6

18 ;' - 8# <A' @' 44 ! ' 8 ' ' + P 6' <+ >' 8 = ;@ '

7RU8' 5 / ' 5 ' ' 7 ' UX ' ! @>' < KF K >' 8 ' @>' F>' A+<'

>: :6' H> :EP>H' RNX K ' ,' 1 + 3 ⅈ ' ' 7 ' e L'

& > ' 8H>' + :6' 8' @8K=H<' DRfD' * P' = ; ,

M ')>8J:>' A @' A@8P' @>' A8 :H' ;8><' + :6' - >:: P + > +::6

7' 1 + . " +<' % . ! *'" *"

RCR' + 9, ' ? + %' ' ' >H 2' R ! @>6' A> >' + ' + :6 '

G+:+=F>H' ; > +=H +5>' F8KJ:>' 7 88' 4 ' ' *' ' '

L' & >' H >A' ! @>' + 8A' 8P' @>' + :6 >H' G>:

) 1 * ' '

% ? ?#

' 6 2

7R ' ' ' > ' @)' 'B L *' LC ' ! @>' +: +=<' F+::'

@>P' <+: >H' J :F@+ H<' + * ' 8P' +' F8 KJ 8=' 8 ' @ <'

A8 H' @>6' + >' K= > <+::6' F+::>H' =' 8 =A+::' + P+ H<'

R ' 2# . ' 1 ' >H' C2' eR' i K+ > '&8 ; >+ G'

8 ' ,+ P+ H<

! ' =' + 8K<' =+P><' 8 ' J:+= <' , + ' K+ H <' 8 '

, >G K+ 6 ' @>' '=8AH 8J ' 5 ! ' ! '

, + ' P + H<' 8 ' , +=F>' 8 ' >= ' S , ' . '

$ " +' H8KG:> :8A> >H' + > 6' J ' 8A 8J '

: ! ! ' ! '

/ ''# G ' 0 ' 9 ! ' fMU2' ' XX ' 8P P8=

'=8AH 8J ' , + ' . + H<' 8 ' , >G K+ 6' "O=)' 22' <

? " <' ' " , + ' . + H' 8 ' , +=F>' @>' : ! !

! ' 8 ' (==<K<' +' J> >== +:' "0 1' @ '9 ! ! '

'6 * ' ' , + %" A@ >' :8A> <' @+' G:8<8P' +G8K'

@>' e=H' 8 ' @+' P8= @' . * " ' ' + '

'0DO# 4 '%' 8 '9 ! ! " , + ' . H<' 8 ' >=

% $$' ZV $' [' ' \' W]

"' ! @>' `K+: 6' 8 ' F8=H 8=' 8 ' G> =;' + ' G>+K 6

+ ' =' @>' +G< +F ' +:<8' ! ' <8P> @ =;' @+' <'

+ ' +' G>+K K:' <+ K >' +=' 8 J+P =

'DeN" 'DeeLX " '@P:> 8 ' +< > =><<>' " '< >= E >'

a#' Na' 8 '9 ' < ' RUU2' XM ! @+ >' <' <8K> +6=>'

+ >=><' :6 ;= >=><' < >=;@>' :> F I ' XMR' % ' 0 '

? '9 ' : ' ' 7 ' CML2' XeL' ! @>' P8=>' <' @>' +6 =><8 ' @>'

=6 ;@ ' bCLN bLXN + % ' 'B *% ' ff' 1F@8:H6=;>' =

@6 +' +::' +6 >=><<' +::' J8A>' '+=H' ' > >K' 7 '>'

'5 'ιO#' + $' ' ' 'XL') > ' <' 8 ' @>' >< ' +=F6'

+=H' <KF@' A@8' + >' P8<' J:>+<>H' A @' 8K A+ H' + =><<>' + >'

P8<' >: ; 8K<' RXU ' ' 6 *' 9 ! ' & ' ' 7 ' ^' C

, 8 ' +::' + =><<' A>' @+ >' 8' <>>5' 8' @>' :8A> <

' 8 ' A8P>=

'7888' B . ' ' ! ' G '' (>+<' ; 6 '%' 6H>:' 6 ' +> > =6<<'

'0++;' ' ' 6) ' RUe2' XL' , 8 ' ' 8 =><<>' T +K @8' G>>'

F8P>=' 8 ' @>:: ' Xff' "(' '9 B' 1 ' 7 ' Cf ' , >:6F>' @ '

+6 =><<>' >T @ '+;' 8' <5:+K=H >' CXN' 9 4 ' B % ' 6 ! '

* ' ' RUM2' C' <>6 ;@' +' :+H6' J' P 6' A >6' 8 ' @ >' +K '

=>' <<@>' H H>' P>' :86>' 7j U' 9 4 % ' 9 ' 'H>' - ' LX 2'

UX ' =' @>' A@ F@>' <6==>' @>6' +::' F8 P P K=:6' G6' @>' >+<8=' 8 '

= 6 ' +6 =><<' "1 $' 8 P5 ' 5 !)" ' UC ! @>' @ ;@>'

J8A>' <' =+ >' G>< 8A>H' KJ8=' 68K' + >=><<>' +G8 >' P+=

& / ' ' * ' = ' ! * ' 9 ! ' FRU2' '

! @>' E =' ; >< ' <8P>' 8 ' @>' , :>P <@' : GP><<' DRff

* ' ' ' ' ' 6 4 ! !' LC ' =H' ; @ ' 86+::6' <@>' K<><' @>'

J > 8 ;+ >' 8 '@>' + =><%

F ' 8 ' P ' +=H' F@ :H >=' %' J ' +=' P+:<'

8 . ' 8 '

'7888' B + . ' 9 ' 7 ' L 18<A 2' . H' ' P K P ' :KA>' 8 >'

- >' +=H' <>;>=6<<>' ' := >' ' 7 fL' B + . ' * ! ' ff ' K=='

+=H' P8=>' G8 ' 8' @ <' + =><<>' ' 7+Lo' 5 ! ' N' 2 # ' eXX

- + =>H>' ' F@ :H' + > + <'+=H' P 0 ' ' ")0'' % ' , 4* !'

#8: <2' ' eRL' ' A8P+= ' A>HH>H' +' G" F@>' 8 ' G <' + >= /<>'

#% #9 'M Hb11 RLM/D UR' '+ @P +<A> > \ 1' EYK H & 8'

@ ' 8 P >' + P><<>' 7 ;+;' % ' ' : ::' e' - @>=' A>'

:85>' J8=' @ P ' @>' <' @>' =' 8' +6 @ <<>' UNR' ! ' 2 '

9 ' N' 6 ' CR' ! @>' G> K >' +=H ' + >=><<>' 8 ' @ <' >6><'

7R<8' K ' , %9 ! ' T' beL' ! @>' P P 8 +:' + =><<' 8 ' @ <'

: P G<

! ' H ' 8 ' =+= P +>' @ =;<' 8 .

X' # ' 4 ' , ! * g' % + ' fNeL' . 6? >'=8 ' :K=;>' >::>'

G>' >6 =><<>' ' XeL' 9 '9 '707' e' J>' +: =><' 8 ' G '

>:H> <' A6G' P>' ' DONN 1 * ' 6 ' ' NM =' 1 '6 ' JJ'

' 8 ' 8 ' G>' + P><' G" ' 8 ' '=>H5 >< :FA>' G8K' G>' J>=6'

1' 7 ; ' 2 ! 4 ' 0) ' + ' ' G 2' = 8H ' ef ' ::' A @' >H> <'

G8K=H>=' 8 ' @> >' G>A 6=>< +=H' +6 > :><' "B0)' 8 2 '

1 + $ '* ' 'XNL ' +P' =8 ' 8 ' 8J = 8=' @+ ' +=6' J:+F>' F+=' '

G>' 8K=H' : 5>' 8' @ <' + >=><<>' DDL' * ' ' ' '

' '5 ' 777 5' ' 8:>' F8:8K ' =8 +G:>' + =><<' f9U'

* ' 1 $: '0 % 'M ' : >A H' @ P' @>' . 8=>6' +=H' @><88='

5=>A' @>') >F>' 8P' @>' J+ FK:+ ' ,+ =><<' 8 '

! ' > ' 8 ' <J>>F@' 8 .

'DCMN 9 '9 ' CH' . ' ' 2' , +6 P><' >' 8 ' <J>F@>'

! ! *

! ' " ' @>' F8PJ:>7 E & ' 8 ' <5 = ' (;@ =><<' 8 ' F8:8K

XMM' 8 ' = %' 'XX ' ! @>' AG >=><<>' @> >8 8 / `'

A+<' ' @8K;@ ' 8' >J >< >=' ' @>' =+ K +;' + >=><<>' 8 ~' P+= <

<5:==>' DfMU * ' ! " 5 4' ' LLN' PG 8K<8 ' =g

> P+ 6 =;' A @') > < +=<9 ' 8=' +FF8K=' 8 ' @>' + =><<' 8 '

@>@' F8P J:>7 8=' ReR' 9 ' 6 ' 9 ' 7 ' :' + '

=>j<' 8 ' @ <' <5 = ' A@> >' '@+H' =8 ' G>>=' >7J8<>H

' ' * `K +G:>=><<' % ' H>+: =; ' @8=>< 6' PJ+ '

+H 6' KJ ;@ =><<

> :C ' < /! %' 6 % ' 0J" ' <' G>' @+' A>' >' G6 P' A @'

+ >=><' #/ @' >' P =>' >6>' % ! 2 # + ! '

K @' A> >' =' P =>' >6>' % ! 2 # + ! '

A ::' H <JK >' @>' + =><<' J ' @ <' F8=< KF 8=' 7R8#' 6 *'

% + ' ' RC' - >' H8' =8 ' H8KG ' 8 ' @>' + =><<8 ' ;' < + >'

P >+ ' RLM' * 9 '0 4' RUf ' '<@8A' '' + =><<

A+< =>F><<+ 6' 8' @>' J 8<J>' 6' 8 ' @>' . +0 =>' 7RRR'

4 9 ' 1 + + (' '7F 7' X ' ! @>' F F <P<' 8 ' +=

8K <J85>=' J ><' + >:6 +<<+ : ' G> _ =;:: <@?KH ;><? + =><<'

' " ' @>A >+ @>' ! @>' < + >' 8 ' G> =;' >>' 8P'

< 8 P<' 8 ' + =' ' =>=><<' 8 .

1 CCN' 9 + $' 9 ' ,+6 => <<>' 8 ' A>HK ' + ! '

LRN' ' +&<)' " ' , Xf' , + ' >=><<>' 8 ' A>+ @>' ' `K > =><>'

! " # ' 4 ' ' \' = % ' ' ' ' eX'

! @>' . 88=' ! ' H><' +=H' , + =><<' "' - >+ @A' A> >' P8 >'

+ 8K +G:>' 8' K<' G6' ;@ ' @+=' +6 '

8K ><6' 8 .

'De8 j' E ' X fe' . >' =H> >=;' G >' 5 =;' ' P8F@>:>

> =K<<>' +7C88p<E/' :>78 K > ' fC ' , >6=>+::' A @' + =><

%' +6=>' + ' G8K' P+6

3>= :>=><<' 8+ 6' =' ' ! " G6'

+ '8 ' ;>= :>' P>+=<' 8

' XRU' 9 '9 ' ! 8' H +A>=' 8:5' 8' @> >=' A @'

:H =><>' 1 6' ;88H' >=<+ P J:>' ' CNN' 0 %! ' XMU' (>' +<<+6'

> ' < >6=' + ' > =><' @ P' 8' @ +<' ' CfN RL' * ' '

' 7' 77 0' " K @' A @' +6 >=><' 8 ' 8K:=><>' '

<@+::>' G 6=;>' @6P' 8' @ <' F8K >' LUR' . ' 1 ! '

' XX ' ! @>' 5 =; ' A ::' J 8 6H>' <8P>' >P >H6' 8 ' K<' >6 @>'

G6' +6 >=><<>'8 '8 @> A <>



, +:<> 8' :<> 2' :<8' R' ! ' +: ' > + ' _ ' H P ' 8 ' ' T M0 ' ' 8 F>H' 8 F>' 8 '+' +=;>'8 ' >; < > '+G8 >' @>' =+ K +: ' @>' @>+H' 8 F> K:.' P>:+=F@8:6' P>:8H6' =' @<' _(>8= <I' 8 F>' " K ; ' +' +:<> +' fMM P ' =' ;9 "<' ! "D ' CC' ! @>' <+P>' H > >=F>' ' +5><' J:+F>' G> A>>=' @>' =+ K >' 8 F>'+=H' @>' F8P P8=' +:<> 8' RCX' 9 ! !%'1% 'D D 'C M ' ! @>' > P' G+<<8' +:<> 8' @+<' G>>=' J 8J8<>H' 8' H>< ;=+ >' @<' 8 F>' +' > ;=>H' :8A> ' 8 F>I' GK ' @>' > P' :8A> ' +:<> 8' <' P" >' +FFK + >' "OBB ' ' 1 * ' 'XMN I ! 8' A@8 P' H8' ' > > ' >J>+ >H' @>' @K<G+=H' =' @>' @ ;: >< '=8 >' 8 '@<' <@ .::' +:<> 8' RfM . % ' ? ' 6 ' LN e' ! @>' P+:>' F8K= > >=8 ' 8 '+: 8' 8 F>' <+:P8<'>= >:6' +:<> 8' 4 ' fMU' 4 . ' : 4 ' 9 ' ' - 5<' RNR ' NX ! @>' P 8F5' @> 8 F5' +:<> 8'8 '< KJ H' +;>H6' R C' 9 '? + ' RfC? RU' .:' <' K=>H' 8' @>' <+P >' <P 88 @' +:<> 8'8 '<>= g P>= ' RfL' 5 2 ' : ''' * 'eCM' . KF@' 8 ' @> J8>P' <' A >=' @ 8K ;@8K ' =' +:<> 8 ' " =>' A @8' < =;<' A @' +' +:<> ?' U F> "' 0A' 4 ' ' 6 ' CC' $8K' + >' J:>+<>H' 8' F8P ' 8+ >' @>' '8 ' 8 P>' P><' A @' @>' $!" RRC ' ? 9, ' ? ' 6 ' < + ' "+' < =;>' - @8' < =;<' <F +=8' 8 '+: 8' J+ <' A @' <KF@'+' 8 F> ' . ReU ' * ' * ' = 4 ' '> ' ' RUXZ' efU ' <8 ' '' H H' =8 ' = >= 8=+::6' +:< 6' ReC' + 2 'B . " 1 +$' L N' 8 ' @+ 'B8@=<8=' H>< ;=>H:6' +:< >H' 7RUR' 4 5 #' : ! 4' 0) ' (' e f ' +:< >H' +=H' +G F+ >H' ' N' ! 8' +<<> ' +:<>:6' 8 . LD D' 3' GW 9 9, 7 ' !' eC' G' & 8A' @>6' P ;@' +5>' +A+6' @<': >' > @>' G6' ><+8=' 8' G>' +:< >H' +;+ =<' @ P' 8' > F I ' H ' ! 8' +HK: > + >' :<8' 8' H <>+<>' ! 8' F8 g KJ ' + >' 8 . ' XUe' ' L' 2 L' F' ' ^' ' > < ')> <8=<' 'H P = <@' PJP '+=H' +:< 6' @>' . 8= ><+=H' 8 =<' FK >=' A @ =' @ <' #>+:P ' UXC' - ' 5 ' '0 L * 'B ' XRL' ! @8<>' A 8' +:K >' . > F@+=H 0><' ULU' 4 ' '= ! *' ; * + +' =' 9 ! #' fNR Z' Ce' > H ; >+<> '+:;' +:< 6 H'A @'>+ @' U ' ' , 87' = ' ' 4' = ' ' eXX' 16' H <>+<>' @>' ?8 = ' A+ > '8 ' +H F+:' @K P 8 ' <' +:< >H ! 8' P+5>' +' G+:+=F>' 8 '< +=H+ H Z' K= K> ' 7U Z' 4 2 ?<' + ' 'L' , +:< 6 =;' @>' G+:+=F><' G 6' H>' F P ' Ee CR' # - 8 ' : (' %' 9 ! + ' ' RLXZ' CNC ' - >' + >=8 ' F8 P J>::>H' 8' +:< 6' 8K '< +=H+ H< ' ! 8' +: > ' 8 ' J> > ' 8 P' F8 >F ' K:> 4' @ ' 2 ! 4 ' 9 '=' G Z' MC ' ! @> >' F+=:' ! 8 ' G> + ' 8A:>' +K: ' @>=' 8' +:< >' @ <' +FF>=' 8' <> K>' @ <' F+H>=F>' RC ' + ' ! 'B ' RUf2 CfL' & >' _' J>=<> ! ' +:< >H' +FF>= K+ 8=' 8' +H+J ' 8' @ <' P> > 4 ' ! 8' P+5>' K=<8K=H RUR' . ' @ ' * + ' 8 4' U =' K=@+JJ6' <J ' +:< >H' @>' >:+ 8=' G> A>>=' @>' J+ >< ! ' @ ' O<>H' G6' 6H>=' =' + 8A>H' P + 8=' ' ' <>>' K8 2 + ' = 4' ! * # ' NMX & <' +P J:>' <@ >:H' < +:< 6 H'+=H' 8K=H' A @?+ : =<' :: H' . * '' ! " 'K<>' @>' A8 H' +:< 6' =' @ <' J:+F>' 8' P>+=' @+ ' @>' <@ >:H' 8 ' ! K P K< - +<=8 '8 'J 88 '+ ; + =<' @>'<J>+ <'+=H'?+ >: =<'8 '@>' ! 8?+=<' c' ! ' + ' ! 8' J 8HKF>'+' F8K= > > '8 ' 8' F8K= > > G ' ! 8' ; >' KJ' =' P + 8=' 8 '<8 P> @ =;' >:<>' 8. + ' 7U8 ' 8 ' 9 ! %' ' U X' > ' @+ ' F 6< +:' A+<' 8=F>' 8K=H' 8K ' @>6' H>K <>H' 8' <8J@ < F+ ' +=H' +:< >' " @>' ;>P <' @> >A @' UMM' . ' E ' ; ' 9 ' CC ' ! @>6' < +P J ' +=H' +:< >H' @>' G><' +=F >=' . >H+:<' <8' - >:: G ' ' XRM' @ ' 0 4' 9 ' ' 77 ' G Z' X U ' ! @>' : J H+ >' F8K= > >< ! J + >' <+=H' J > 8K<' < 8=><' G6' ;:+<<>' +=H' 8 @>' ?KG< +=F>' <' +:< >H' +=H' <8J@ < F+ >' G6' + > + ' ! 8' H>F:+ >' 8 ' J 8 >' 8' G>' +:<>' F' CCM' @ ,9 9, ' : $ ' ' 7 ' LN ! 8' +:< >' @ <' J ><>=' 7 ?h' F8=HK< 8==' LfN ' E 2 ' 9 ! . ' 7 ! ' L ' ee' & >'<@+:;@+ >' F+K<>=> @>' 8' +:< >' @>' 8=>' 8J = 8=' : ;@ :6' =8 ' > > I' RNX ! ' > ' @ 3 0%A ' ' Ce' 8' P+=' +=' HH:6'+=6' P+ > +:' +F ' @> >' < + >H' 7 ' ' . 2B1 , ! ' ' 7 ' ' = F ' M # >: = ' K <@ =;' +:' F:+ P' 8' >?>F ' G6' +:< g 6 =;' @> '8A=' + P+ 8=<' RfU' * & ' ! ' (' E Rf ' eX ' ! @>' @ <' 8 'F8=<F >=F>' G>:8=;' <8' P KF@' 8' @> P 8 +: 6' 8 '<6' F K <' 8A=' @+' @>6' PK<' +:< 6' +=6' P 8 +:' F >>H' 8J J8<>H' 8' @>P G ' ' =' B (' <>>' `K8 < 2 ' < ' %' ' * +' 'F 2 ' Q ' ' '* + ' <>>' ' ' L ' ' ' B ! ' < ! XX +' ' <@+:;' =8 ' :6>' =' @> P8K @>' 8 ' @>' >=+K=>' 8' +:< 6>' 8 'H> > >' @>' >F8 > >' A@ F@' A+<' + ;+ =< >' @ <' (8 H' UeR' . ' 8 ! ' B ' NC'G ' ! 8' +:< >' =' :>;+ ::' K=H> < +=H =;' <' 8' J 8 >' +:>' @+' <' 8'+ 8 H'8 ' 8' H>' >+ ' ' UCe' ' 9) ! (' 9 0.) % '^' XRe' UL' & <' A >' <@+:;' +:< >' @ <' >F8 > 6' =' +' A ' 8 ' H8A> ' R f' - ' 5 'B ('7 '9 ' >H' C2 MCL' ! @>' <>= >=F>' A+<' F8=F:K< >' > H>=F>' 8' +:< 6' @>' A+ +=6' RLC B' - ' \ f e 8 ! 8 ; >' G> 6' 8 +:< 6' @>+F 8K= ' ! 8' + :' =' K: :: =;' 8' J > >=' @>' K: :P >=' '8 ' +' J >H F 8=' >7J>F + 8=' > F 2 7L ' ' ' ! ' =" ' 'eXL' 16' <8' P KF@' <@+:;' ' +:< >' P>=<' @8J><' ' f M' < ' 2 * ' 1 " ' fXNZ' UU B>A <' +=H') + ;+=<' K= >H' +:;' @>' '>=H>+ 8K < 8' @+:: ' +=H' +:< 6' @>' J >H F 8=' R<7' - ' : + . ' . % !*' : (' ' RLeZ' eC' ! @>' J 8 ;=8< F+ 8=<' 8 ' 8K ' 8 = <@' >=H<' & >' J:>+<=<' 8K:+:< >H' RRC' B $ ' ? %' 9 ' N' BK:6' L' ! 8' F8=< H> ' A@> @>' A>'+ >' F8=>=>H 8' +:< 6' @ <' @ ;@' >;+ H' 8 ' K<) ' ! ' ! 8' P+5>' +' +:<>' >J <>=+ 8=' 8 '< + >' P>@ ' 8' H>+:' =' +:<>@88H<' 8. UeM' ' * ! ' UXL Z' e' :K&+=' A+<' F8= >P=>H' G6' @>' 8K:H > 6' 8 ' +:< 6 =;' A @' @>P ' UCU ' ! ' 4 ' 5 ' 9 * ' 2$' (' U' & <' A <H8 P>' A ::' @+ H:6' J> P ' @ P' 8' +:< >' A @' @>' :P ;@ 6' fNe' 2 ! 4 ' < $) 'XXR ' ! @>' J +F F>' 8 ' < 6 =;' A @' P>=' A ::' :>+H' K<' 8=' =<><=< G:6' 8' +' H8KG:>H>+: =;' A @' 38H' @ P<>: ' DfCR ' 9 ' 1 ' R Z' '777 ' Mf' - 8K:H' 68K' > @>' +:< 6' 8 ' J > + > ' fff' ' ! *' ' ' ! 8' J 8J+;+ >' + 0+: F 8K<' K @' K A :6' <' P 8 >' H><J F+G:>' @+=' 8' +:< 6' 8 P' > >=:>

c' ' ! ' ! 8' J 8 >' +:<>' 8 ' + :' 8' 5>>J ' 8' G >+5 ' 8:+ >' 8=>< ' + @ ' A 8 H ' > F 2 ' 8 LXe' * ' 1 ! ' < ! * = ' LRL ' ' <@+:: =H>' ! =H+:' @ P<>: ' <8' ;88H' +' >:8A '+<' 8' +:F> 6' @ <' 8A=' A8 H><' @> >' %' G>+ >' + J88 >' P+=' F8P J+=6' LMN . 2' 7 (' 'B ' UNN2' * *=>+<' +:< >H' @ <' + @' 8' H8' DUfN * ' ' 2 ! 4 ' - 5< R< 2' eNC ' , +:< 6 =;' @+ ' " + @ ' G6' =;@ ' A @' +:: @>' & 8 <>' @>6' @+H ' < 8:>' 8' * 7> > ' 'U ' ! ' ! 8' J 8 >' + = ' 8' + :' >' A +6 ' 8 . ' 7UUR' @ ' ? %' ef K; ' . 6' @>+ 'G>; == =;' 8' +:+ 6' =' @ <' GK< =><< ' ' eNC ' ! 4 ' ! 8' > ; =' +' G:8A 2' 8' P +5>' +' G:8A 2' K=H>' F8 > ' 8 '+' > = ' :<8' . ' 8 . ' ' LML' % '9 '': $ ' ? 44 ' ' '68K' J> F> K>' ' @+ '@>' ; 8' +G8K ' 8' +:< >' J8=' 68K 'JK' 68K '<>: >' =' 68K ' A+ H ' 7U88' ' < ' :' 7: ' NeI 8A' < 5><' @>' 8K ' +=H; =8A' @>' +:< > @' 7U0 ' 4 '%' ' P ! 4 '7 ' P ! 4 ' ' ! ; +=><' +:< >H' +' G:8A' + ' 68K ' (>; ' A @ F@' 68K ' + 8 H>H' UeL' ' E ' ' 0 % ' 4 ! ' ' 7 ' MC " =>' 8 ' @>P' P+5=;' 8 > ' + ' @ <=>F5>' A @ +' & +:G> ' +=H' +:< 6 =;' @<' G:8A>' @ ' @ P' K=H>' @>' <@8 ' GG>' ' 7URR' ' B2 : 2 + ' fLM2' 'e M <' @' + >' A8=' 8' +:< 6' +' 1 8 ' & >=F>' , +':< >H' $ $ ' ' , + ! < 6 =;' . ' . ' +=H' $ $ ' DLf ' 0 ! 4 ' ? * ' LMe2' MfR ' ! @>6' H8' H> :>' +=H' G:>P <@' @>' A8 H><' 8 ' 38H' A @ F@' H>F5' @>P' A @' < +=;>' +=H' +:< >H' :><' "#()' K ' , ' < ') ' UXR2' eMe' $8K ' +:< >H' +>' @' "#$0' * ' < ! ' P ! 4 ' ULN2' e' - @' @>' +:< H' =+P>' 8 ' (86+: 6 ' 8' F8:8K ' 8 > ' G+<>' F8P J: +=F><' 7RRU 9 ' 6 ' 5 ' BK:6' U ' ! @>' +:< >H' J >F F 8=' <' +' ! " 8H 8P>= ")#B' > 5 ' ? ' 5 ' fR' (><' 8 KJ 8=<' +=H' ,+H<' >P ;>j ' J87' #' > ' P ! 4*' ' 1 + + (' UNX' fR' :8 @' - @ F@' G6' >+<8=' 8 '>7F>>H =;' +:< 6 =;' +=H' H>>' ' =<>' '8K <' ; 8A> @' > > 6' H+6' = 8' P8 >' +=H' P8 >' >g `K><' A' 3 x3 ' - 5<' RXCZ' eee' & >' <@>A>H <KF@' >7F>::>=' H>7> ' 6' =' A+ H =;' @>' 8 @ <' G:8A<' <:,@' C')K 6 ;' @' ' 8P' @>' +:< 6 ' +::86' '7688 1 ' * ' ? 1 1 @ ' 1 (" ! ! 4' 8 ' % ! 4 ' ' J +:< :8 >: F> ' 8 . ' ' _ ' (' (+ 33 ' ' +:<>' f' / + ' 8' <J>+52' ' *' * B' , +:<>'<J>+5 =;' H>FH :' <J>>F@ ' G ' =! 4' 0 " e' H8 =H' =< >+H' 8 ' '><>' - @' 8 ' ,+:< :8 `K>=F>' fXU' =' 4 ' , % + " : 6 ' 8 . I M' J *! ' ' + . ! " ' ' 7' ll' , +:< 6 ' + =><<' 1 + :>6' fXU2 , :' <@' ' _ ' + '& I' 8P>g A@+' +:<> j X' 4 5 ' : *' 1 ' 7 $' CMf ' ! @>' >' >7 < <' ' +:< :' +:<>' 8' K @ <' =< H>' @>' <+P>' ! K @' @+ ' <8=:6' @+:' K>' +:< <@' K @ , :< < 0' ; :< 0 P ' ; :< 0 P 2' _ ' ' c' ' . I ' ' ' ll =' +<<> 8=' 8 ' < + >P >= ' @>' +:< 6' 8 ' A @ F@' <' J:+ =:6' +JJ+ >= ' ' - 2' G ' 'J:+ KH>' @+ '@+<' =8 ' > >=' =>' P > ' 8 'G> =;' K> ! @>' -8 H 8A>< ' <P >+= =;' 8' @>' += @><' A @' + ' @>=F>' @>' A8 8 H +JJ: F+ 8= ^ ' * ' ? ' C' : ' RLM2' eNM 1885<' : 5>' . ' J8: ' 8=<' ll' (+F8= f F>= 8<' 8 ' >' K <P<' +=H' >' +:< <P<' J =F@>H' = 8' >J ; +P<' "O$" E 5 ' ' 9 ' RLX2' UN ' <8 ' ' <+' K <P ' '=8 '+' +:< <P ' RLL' d ' 5 ' ' ' X X' ! @>' H>+<' + >'=8' :8=;>' =8 >:' @>6'+JJ>+ ' K <P<' "6:F @+J ' ' +:< <P< ' ! ! " , +:< 6' 8 ' >J ><>= + 8= ' F8=F> >H' +<' > >P >H' = 8' +<' 6' >P + F' J =F J:>' 8 '+ RRX ' 'U#$ 'B '5 ' : 'UR' #>+: <P' <' @K<' @>' G+<<' " '+::' '+=H' <+= @><<' <' =8 ' H>+: <P' GK ' , +:<@<P ' :< G 6' ^:<: ' ;:<: 2' ,8 P<' C' +:< >' +:< >' L' > >>' U f' >' S f' + P, >2 'U ' +:< 6' : ! P, 8H , ' +H' #' ' , ' , ' # %. ' <, * ' ' &) ' ' = * ' ' 3 ' ' 0, ' & ' ' & ' " * ' ' & . & ' 1 ! ' ! * ; ' 1> A>>=' > 5 >% +:< >' +<' =8' P> K >' ULX UN' ' , ' 9 ' fN 2

A8 H' F 8 >' @>' : 6' 8 '+=6' 8=>' <>= >=F>' M' . ' R! " H' 5 ' ' ' X' & >' 'H>=8K=F>H' @>' +:< 6' 8 ' @>' H8F =>' A@ F@' A+<' =FK:F+ >H' @> > G ' 0 K @ K:=><<' H>F>: =:=><<' =< =F> 6 UNX ' ' =' ') '1 '9 'Lf' >>< H<' +:< >' UUL' * ' * '5 ' 'MCX FFK<+ 8 <8 ' =;+ KH>' +=H' +:< 6' DRfM ' ' ' 9 ' RRX2' eXL' ' 3 >>F>' A@ F@' @+H' :8<' <' ;>= K<' +=H' > + =>H' <' +:< 6 N' 'JK 8K<' 8 ' F8K= > > ' F@+ +F > ' 7U ' # ' 4 9 ' $ ' U) ' ' ^' U' CU ' 8F + >< A+<' =?8 P>H' G6' ' 8 ' @>' , +:< 6' 8 ' @>' &>+ @>=< 38H< ! ' '8P> @ =;' @+ ' <' +:<>' + ' =' K= K>' J 8g J8< 8=' H8F =>' 8 ' < + >P >=' + =' > 8 ' 8 ' +:<>g @88H' :<8' K' ;>=:+ 0>H' <>=<>' @+ ' A @ F@' <' K= K>' ' +:<>' 8J = 8=' 8 '< + >P >=' > 8 ' +:<>@88H LLf ' 7 ' <' 3>=> Z' 2$ ' ' =' :6><' +=H' +:< >' @>' <' =8' <KF@>' F8=<>=' +=H' 8=F8 H>' LDDL' ' @ ' ='Lf ' 38H' 8 G H' @+' @ <' K @8 <' +K7 ><' <@8K:H' P+5>' K<' K=H> +:K>' @ <' A8 @6' ' =;' ' Ef -' ' ! 3J J' 6' ! @>' P 8<' G+ > +F>H' +:< 6' > ' P J8<>H' KJ8=' P+=5 =H' 7R;X' * <' '9 ' ' + $ ' E RUXZ' CeR' ' J >+PG:>' F8P J8<>H' 8 '> > 6' +:< 6' @+' F8K:H' G>H> <>H' G ' ' F8K= > > ' <@+P ' F8K= > > ' <@+P ' 7f' H * #' + ! < 2 'B ' ee' B+= ' ! @ <' +<' . <<' - +:H 8=' <+ H' 8 '@> '@+ ' < +:;' +' >:< 6 , +:<>' 8 ' >+F@> 8K< F8=HKF ' >+F@> 6' +KH ' 8 ' 1) ' 7' 82' eCf ' :>7 ' ' ' H+P ;H>=>' %' +:< >' ' CXN 9 4 ' B % '6 &* * (" >77 ' 'S RUM2

, . *

, P 0 1

, + P >' ' :<8' X' + P ' U' +6 P o ' _+
, ' ! 1 ' +)' (' * ! ' >J8 ' +P>' 9' 3
8 ' ' 88 * ' & *' " 6+=' , * ' +' ('
* ' 3 ' & % ' 8' <J>+5 I

' ! @+ ' A@ F@' J>8J :>' <+6' 8 ' >: : ' JKG: F' >J8 '
F8 P P 8=' +: 5 ' +' J+ FK: + ' =< +=F>' 8 ' @ < ' +' > '
J8 ' KP 8K ' 8A'

' XNN 1 '6 ' RfLN 3X 2' " ' & < H8 P >' <K+' <J >HH' I/>
+P ' f+' +:' <J+F' 8 ' G < 5 =;' ' P 8 = ' f ' % '
, 4* !' #8::<2' f ' . >' <F@ ' 8A>' 8:H>' +P>' 2/+' <
=8 i ?' A ? H>' X ' G 9 ' ' +' ' eC' ' <' =8 ' ;88H'
+P>' A@ F@' $' @> >' CRe' 6 !)' '2 +' 3 'Cf' 8 '
6> >:6' F> H>' 8 '<8' <8 8 K:' +' +P>' +=H' @+JJ>' L7X' * '
=' 3 + 8=' 1 ' fLR' <' @>' +P>' K== > @' N UeU
4 9 '2 " + ' G 2' LRN . K +=K<' K=H H' >:: K<' G6'
+', +P>' @+' @>' <F+ > >H' U ' !' 1 ' RfR2 NM'
'@>+ >' @ <'8=:6' 8P' JKG::F5>' +P>' fXN U' 4 ' 8=82
' ' 8P P 8=' , +P > <' <>:H8P' 8' G:+P>' fCf' ' '
2 " - 5<' RCN' eN ! @>' > 6' +P>' 8 '80 '< >=; @ '
A8K:H' G>' +' P>+=< 8 ' H <F8K +; =;' JK ' >=>P ><' 7 '7R'>
* ' 0 ' ! * ' ' :' 'XR ! ' ! ! >' =; ' A@8<>' 0>+:'
8 ' . ' &+< =;<' A+<' @>' 8G?>F ' 8 ' F8 P P 8=' 5P>' 7R '
* 9 ' UX ' @>' +P>' 8 '@ <'+JJ 8+F@'
@>' F8:8= < <' > >+ >H' =8 @A+ H
G ' K+< 2' J> <8= >H
DXMX 38A* ' 1 ! ' X N , +P>' A @' @>' ' A >' A =;><
G8K >' ; :@' +=H' G+ >' H =;><' ' LCf' &2 ! * ' '
LLf2' *? e' ' P <F@>' , +P> !@+' P 8K =; 8A><' +=H'
=;' ;+ @>' <' 8 F>' L ' 8 '1 !' ! K><>' P 8=+<'
F+:' J> <8=>' ' 85>' 8=' @>P' 8 ' >;>< >' =' @>' G85>' 8 '
+P>' =8G:>' +F >< ' fNX' * 2 '% + '% ' fe 2' bXf'
"=' >+F@' H>' 8 ' @>' * +;: ' <' H><F G H'+', +P>': 5>A <>' KJ8=' '
@>' - =; ' ReR' 9 ' ' 6 " 9 ' ' 7 ' ' A8K:H' @8K'
F8O:H<' F:>+ ' @ P' 8 '8 @> ' F@+ ;><' A @' A@ F@' +P>' @+ @'
:8+H>H' @ P
'F ' @ ' + ' ' Q ' ' A @8K ' +G:>' F> '
+ =:6 ' 8.
F CX8' , %+ ! ' = 4 ' 7 U' ::>' @ =;<' <F@>' 8 - @' A @8K '
+P>' ! @+ ' ;8HH <' :+A>' >F@ @' K @>' 8' G>' 'DC . ' 5 %'
= (" 2' 8R' ' >;A+ H>' A+<' ' ' >A>' P+=' A6 @8A >K'
+P>
! ' ! @>' F@+ +F > ' + GK >H' 8' +' J> <8=' 8 ' @ =;'
G6' >J8 ' 8 ' ;>=> +::6' >= > + =>H ' >JK + 8=' '
0 <K+::6' =' ;88HH' <>=<>
' eeX' " 2 ' eee' & >8' <F@+: 'G>=F@> 'G>' :><<>' 8 '38H'
+=H' :>8<>=' @ >' +P>' eMf' # ' . 9' feC2' XUf' J>' =+<'
J =F>' =' J>' +:' A8 :H>' 8 ' <8' =8G:>' +P>' X fL' 4 2
0 D'
+P>
J+<<>H' @ <' aaa' aaaa a' ' ' ' a'
A@ 6' H>H>' A>>' @><>' 8 >=F>' , K: 6' 8' <@>=H>' @>' 8:H>' *=; '
: <<=>' +P><' LCR' 8 '1 !' UM ! @ <' <' @>' P 8<' <J8 '
@+' A+<' '> > ' P 8<' >' 8' G>' F+<' >' =' @>' K5><' +P>' "(#=
@ ' <' # jR ' KF@' A@8<>' +P '+ >'6> '>= >' fNR' !'
K .1*#($ *6 ' 5 '0 " ' ('0:' fCX ' XUU ! >>6' 8K ; @ '
8' >=' K >' = 8' @>' 8 P>' +=H' J ><>=' +P>' RNN ' eC'
2 '9 + ' * 4) ' ' ' +: +=' F@+ P J 8=' '<:>A'
@>' <:+=@>' >' 8 '@>' +P>' RCR' * ' '0 ! '
)8>P<' Rff' ' XU' . +=6'<J>=' +P><' +=H' +::>=' = ; @ <
G ' , c'# ' ' + ' '<>>' 8
R ' !@>' F8=H 8=' 8 ' G> =;' PKF@' +:5>H' +G8K '
@ > :6' =' ;88H' <>=<>' #>JK + 8=' H> >H' 8='
; >+ ' +F@ > >P >=< ' F>:>G 6 ' @8=8K ' >=8A=
'beMN ' ' 2 ! 4 ' B 4 ' ef eU " =' 8 '@>8 P ' $ ' k +<' 8 ' ; > >'
+P>' ' 8 ' 9 K ' J>' F8 6' +=H' J>' +P>'
8 ' J' =+P>' =>' K' ' CXU ' ' 1 ' ' K >><2' M ' P+=' 8 '
P 65 :' +P>' LLX' ' < ' ; (' ! * ' G 2' L' ! @>'
+P>' 8 ' F@ ::><' UXC ' * ' = %' ;= + ! ' ! @ 8 '
:>' H><' >' 8 ' +P>' G>' @>' :+< ' A>+5=><' - <>' P>=' JK ' 8 '
f ' @ ' < +$' + ' LNL ' ,+P> ' @+' <>F8=H ' : >' @ '
8 @> <' G >+ @' 7R7U 4 ' 1 ' ' ' F7 ' ,+P>' <' @>'
@ <' 8 ' 68K @' RCR' * 9 ' , '2 ! 4 ' eML' 1+=H<'
A@ F@' @+H' :8=;'<K< + =>H ' @>' +P>' 8 ' *=;: <@' +:8K
?' G ' - @' +H?' =' J>?8 + >' <>=<>' 8 " "
' XNN 1 '6 ' eC fU 8 2' J>' +=H' 8 '<8H8P>' A+<' =' +='
K>' +P>' 7Uj7 B ' ' $' UfU2' Ce' ! @ <' , + @>'
@ P <>: ' A+<' P 8' =' +'<=<>' +P>
'F ' ! " =>' A@8' F8=< K >' <' @>' +P>' 8 ' R'
J:+F>' <' ';:8 6' 8 .
DLMN * 5' ' - 5<' # :H; 2' ee e' ! @>' :>+ =>H'
,+K< K<' +P>' 8 ' - >=G> ;
) ' * :' >JK >' = +P 6' 8 .
' '9 +' < + '2 * (' ' =' 9 '' ' +PH>=2'
XeR ! @ <>' :8H>' P>=' +::>=' 8 ' =' +P>' % '6
' 77 ' P' ! 4 ' ' ') ' G> ' A8' A 55>H' F><'
=H' G =;>' P>=' 8 >' =' +P>' ') ' CeL' ! ''4') 2 XC X
! @>' +P>' @+' 8=' P>' @6< G 8;@ ' XMe' + ' 1 +$ "
: + ! *' f f2' XH' ,+P>' =H< => > ' ! 8 P G' =F:8<>'
' !
U ' 1 + . R' + ' 8G?>F >' +<' + 1 " $ ')
* ' R' + 8 ! 4" 4 ! 4 ') ! 4 '
% ' (%' +H?<' G ' =< KP>=+:' +<' + '
. L * ' (, *%' ! ! * *%' + 4' +H?<
U8?' '6 '7F7' RfR2' ,+P> + F@ > =;'
@K ' '7U77 E 7 'Lf' ! +5>' @8K' P 6' +P>'
G:+0 H' + P<' "#0=' 8 9 ' 0)' 7 ! 1 ! + '
- 5<' f U2' 'X' (> ' ,+P> F+ F@ >< ' P =H' @>' <' 8 J <' "0" "'
* ' 0 '1 ' 6 ' 6 44 ' XU G>+ ' F:+<< F'
<8 :' A@>=F>' +P>E 8A=H' ! +<<8' <J +=;' 7 A ') 8 ! *#'
%2 % ' ' ffM2' eMC ' ! 8' ; +F>' @> ' +P>'
>==8G:>H' + P<' A @' F 8 6' "'B#' 2 ') ' '
=' > >P>=' @>' <' H' 8 ' @>' +P>/ ; =;' F@+ ' 7RRU
- ' ' ' ' ' 9 . +' eN . >=' =8 ' < <>>5> <' =8 '
+P>' @ < 6'5 =;' "#" (' 8 UI ' 4" 1 5 *DH'
@>=< 'A+<' P 8 >' +P 8K<' @>=' +P> A8 @6' 7R '
!" ' = 4 ' ' CU ' ,+P > A8 @6' <@>J@> H' 8P' P J@ 6<K<

c' , <K K > ' . ' 8 . ' ' =' U' +6 P > ' +H ' , '
+ 'JI J& + ! ' + '@K=;> I' - += ' 8 ' 88H'
@K=;>
'"B))' E ' 4 ' , !' F7: ' LUN ' @+K>' G>=>' =' 6 '
J <8=>' 8' @>' >' P>>' 8' 6 ' J ><8=> <' A@8' F 6> @' 8K ' 8 '
+6 P>
, + P >' = 2' ' 8 A' ' _+' 8 + ' '
+ ' . * ' F ' #U 4 * B * ! *
9f "' ! ' ! 8' >:: ' 8 ' <J >+H' +G 8+H' >J8 ' 8 .
XNX' # ' 4 ' , ! * ' '%! ! ' XULC 6 ' @>' ' FK=<>6:'
6 J>' +P>' CRX' 1 ' ! 4 ' ee' ! 8' +
/ C' < 2 ' @ ' ' ' 8 ' J +6<>' 8' +P>' Uf ' '
9 + # ' 1 ! / ' 1 ! ' ' f ' <' +P>H' @+' @>6' A> >' G8 @'
3>=> +G' =' @>' * P J> 8K ' 8 ' @ =+<' P >< ' 7UR' - '
2 ' 9 ' 5 !" UMX2' Lf<' ' A+<' =>H' +=H'
% . >H' >' K>=: 6' 8' @ P
K' ! 8' >J8 ' +' J> <8=' 8 ' @ =;2' '% ' ' . ' <8'
+=H' <82 ' +:<8' ' * ' <8' +=H' <82 ' @ > :6' =' $ %'
8' G>' FK >= :6' >J8 >H' 8 ' >JK >H
7 '' ' 2 '" ' , '9 ' 1 ' efX' & >' A+ +' +P>H' 8 ' >' J+ '
>? ' :8K>H' G>< ' '")O$' 9 ' , ' UMN $>' A8:H>
1>=' +P>H' ;88H' +=H' =8 @6=;' =8:H>' >< >=' A@6' ' CNN LN
! * <' +P 6H' ,8 '+=>' 8 'G>' FK +<
56=;' J+' >K 'F 8K=>' A> H' LLN' 4 ' $ '#0 ' '+P K>'
<@K:H>' G>' +P>H' +G 8+H' 8' @ P >' G>=>' ? 6<>H' ! *' G8 =>'
G6' P 6 >' LMX' ')' , ! ' = '" ' 'eU' $8K ' 3 +>' A>
@+ @< 0 G>=>=> +P H 8 >' K8K<' U L' 3 ' ' / =' fL'
! @ G' G' +P>H' 8' G>' @>' @8K<@8:H' . 8=K P>=' 8 'F> +=>' 8 '
@>' =;<' 8 ' :KH+' UXR' 'B * ' < ' ' &0 "=>'
@8A> >' P+<5' =' F8:8K +G:>' J +H>' G' :P H' ! @>' (8 H'
HK P <>' J>=<' 8=>' '+ ':>=<' ' UCU' 4 9 , ' :) '" %' ' Re'
! @+' # F@+ H <@8K:H' +P>' 5 =;' *HA+ H' @>' 8K @' +'
G+<+ H' Uf ' * ' ' 6 ! !' NMC ' ! @8K' + ' KP>H' ! 8'
@+ >' A 8K ;@ ' A8=H> <' A @' +=' +<<<' ?+A' ' ReN' K '
8 * ' ' 7 4 ' ' ! ' :9' +=F6' F+@ 'F@>+' <8' A>:;' <'
<@>' G' +P H' 8' H8 ' 7 - 7' + '? I' U #' '770
' @>' A+<' =8 '<8' G>+K K:' +<' <@>' A+<' +P>H
a ' ! 8' P+5>' +P 8K<' + ' ! 8' <J >+H' +G 8+H' @>'
+P>' 8 ' >=H>' +P 8K<' G6' +:5 ' 8' +:5' 8
XRR' 6F(,' 6 ' D' L ' 1K ' @> 'H +P>H>=' ' "
+P 6H>=I' @6P' @0=7' +2' @+' :8=H' # 1 '6 ' ,
Ce' =' 1 '6 ' JJ' ' UUM J+' J8K' G>' =+=>' 8 ' J><>' J+'
P>=' +P G' =' +G:>' UNU ' ' < ' 4' 1 ' ' eL+' 1 >'
@6' J+ <' 8 ' =+ K >' ! @ F>' H' G>68=H' G>68=H' +::' > Kg
H 8=' 7U U' 1 ' B' '" ' \ f ' (' 7:0 ' & >' 8><' >>8K ;@'
A8K:H' +P>' @>>' =' @> ' =9>' # ' < ' ; ' ! '
5 %' RUM2' Xf' - @>=' A>' H><' >' 8' +P>' <8P>' 8 @>' P+ H'
DR C' 4 %' 1 ' ' & <'=+P>' 8=' > 6' <@8 >' <' +P>H'
+=H' >+ >H
G ' ! 8' >=H>' +P 8K<' G6' <8P>' K+: 6' H>>H'
> F' '+ H' +:<G' 8 ' @>' ` K 6' 8 'H>>H' 8 .
'7 'E2 '1 ' feF2' ' 'CM '6 ' = ;@ '6>' G>'
FK P' @>' 8' +P>' 68K ' &>:P>' L ' . '9 + 'X'
! @>' F>H+ < >><' - @8<> < + >:6' GK:5<' H8' +P>' @' +G +='
; 8K><' U X' - '4 5 '0 '9 8' ' '" '@8:6' 0 <K:+'
@ ' +P H' @>' +:>2' ' UUL' * ' 8 9 ' 6 + ' 1 '
! ! ' X' @+' ' P+:=+= P 6' +=H' K>' A@? F@' G+ @'
' +P>H' @G' <:+=H
) ' ! 8' <J >+H' +=' ::' >J8 ' 8 ' +' J> <8=2 ' 8'
H> +P>' _,> @' <@8 ' 8 '+ 41+ L' GK
F ' . ' C I
3('9 '9 ' ' 'eXe' J8A' @+<' +P>H>' P>' 8K:>'
G6 / >' JF' 56=;>' <=<>' #>JK + 8=' H> >H' ' e' ,+:<>' +=H'
>56::>' -+<' @+' - ;@ ' ! @+' :+H 6' 8 ' 8' +P>' ' CfL' ' /
(' ? 4 ' XMe' ' P+6' G>' 8K=H>' @ ' @>>' 8K'
@>P' +P>' 8 '>=P6 > ' ' ' ' ' '
? & , & ,
'"#=B 9 E ' , + ' B ! ! ' ' 8' 68K' F+:,' @ <
+P>' '@+ >' +P>H' ' '@+ >' ;8 ' P P 8 +:' +P>' GK' ::'
=8' P 8 >' EP
! + P > 8 . ' ' 3 # + 4 '
' ! + ! % ' +P <@'< + >' @ & '
, + P 6 ' $$ '
Y*)) (' 4 ' 7R 82 ee' ' >K>=' A ::> < +K >
%' +P>' ' <' 8' H>H>' ' CNN 1 ' 6 % ' E RC 2' DNL' ! @6='
+P 6 ' 8:5>' A @' @' GH>' 8' >H>
, + P > ' 8G<' ' `
P H2 '$ $ ' ' _ ' N' ;2 ' " 7
" ' ! @+ ' <' P ' +:5>H' G8K ' 5=8 A=' >6' > J8 '
J+::>; >H' G6' >J8 ' K =8K >H
= 0L ' E ' 4 ? ' 5 *' 0) ' 6 ' ' 7 ' LLX2'
1 ! @> >' @+K>' G>>=' H K>' <' <8==>' <' 8 ' #8 P>' ' +P>H'
@ 8K ' 8K ' @>' A8 :H>' DfND 5 ' + ' ' $ 6 " ' '
! @>' H' $>' K>' 8 ' P ' =F>< 8 <' fC ' * @ '
1 ' ' =' X<' 8P J:P=K ;'<8' @>+ &6' 8 ' @>' +P>H'
+F <' 8 ' @ G' F> 8 <' ! ' 8=' =' :+A
! ' >:>G + >H' >=8A=>H' +P8@' ' 8 -' "
>7F' J >H F+ >' F8=< '6 > 2
. X' ' X' , ! ' = %' =' ' LU' - > >' >' +<' +=H
+<:' H' =' - + >' <' @>' <' +P H' 8' : -H=><>') >+F>' +=H'
) +6>' UfU B#, *$ 6 *') ' P ' ' ! @ <' FK0' A+<'
G 8K ;@' @ @>' G6' +' +P H' = 'K+ 6' Df N '
< ' 8' eeR' ,e' . +=' <8' +P>H' 8 ' < 8:8; F+;'
"G<> + 8=<' fCR' G '% + ' R' . + ' - >'
F+:: H' 8' <>' ' +P H' - + P' 'J =;<' DR e' 16;" ' 1 '
, ' '7: ' =' +P>H' F+' <KF@' :8 >:6' H+:><' >' + >:6'
<>>=' RXf' 8 5 x ' 7 0) ' R' BK:6' RRX2' Le
' F8 JK:>=' ?8::6' >::8A' >H' 8 ' @K P 8K ' 7RR' - '
< ' =' 6 ' 6 4' D: 'eeR' & >' ; >A' , +P>H><'
P 8=5' 8 '+::' @>' P8 +< > 6
G ' A @' J > 7>H' +H
"' A# 4 ' : ' 4 ' 9 ' ' - 5<' D' XN ! @>' > > >P>H'
' :+< ' A>>>5' 8 ' "F 8G>' 7R+R' 9 ' ' 6 ' 9 ' 7 ' ! @>'
H><F>=H+= ' 8 ' @>' +P>H' B+P><' 8 ' 83 ;:+<' #>! ' * '
2 %' 9 ' ' RM & > ' (> <' K > ' +=H' A>::' +P>H
, + P > 8 :' _\' ' N ; 7' , K::
8 ' +P>' +P 8K<' >=8A=>H
' M ' % ' ' 0 +' ' ' Xff' - @8<>' 8+P =:'
< >+P'< >< J 8KH:6' 8' F8 P J+ > 'A @' , +P> K: <' , :88H<'
@+' + >' '"#(#>' + % '0 +' = ! ' CN " FF+< 8=' ! F@' <'
=8A' F@" JJ8 ' K= 6' H8 @' ; K>' ! 8' P +5>' 68K' , +P> =::
*+A>:>=' + ' 8 ' *4 ' 8)"

, + P >:><<' *' P :><2 ' _ ' +<' ?A>F c < '
- @8K ' +P>' 8 ' >=8A=' K=H< =;K <@>H
/BAO % ' ?&' 0 ' ' >H' 8' ' 1+F8=' U' . 6'
+P>' :><<>' +P>' H88P H' 8' 8G: 8=' 7 U' 3 ' +
9 + ' - 5<' RfR' Cf' - @>=' ' = 8' ' :+P>:><' > +'
=8A' > ' P 6' <8=;' ' fMU' ' ; ! / ' 'XNC' 8 '
>A '=8 ' +P>:><< A>' >' @>' * =;: <@' @ > <' DRCR' < 6 4'
D ' NL' * + @ <' K=5=8A=' @>' 8><' < =5' 8' +' +P>:><<' ; + >'
&>=F>' , + P >:><<:6' * '
7R ' 1
! ', <K=" : F ' 8 . ' _+H' @K=; 6
@K=;>' 1 ' + / J')> + = =;' 8'
@K=;>' =' `K8 < ' *7F =;' @K=;>' +JJ> 0 =;
U C' 1 'B8 ' " '0 ' ' ' 'A> >' +' < =' 8 ' 8G< g
=+F6 ' 8 ' >< <' @>' ;88H' 0+ 8=' 8 ' @>' +P F' <>=<>'
A@ F@' G' @>' <>::' DUL X ' ' + ' T '
UfR2' e' ! @>' +P>: F5' <P>::<' 8 ' . >+
C' , + P > : F " ' >' " ' 8 . ' " _+H' (' ! , '
& ' + ' <>>' J >F I
DfXN U 4 ' E 82' + % >=' P ' > 6' @K=; 6'
Dff " =' <
, + P >: < ' + ' 8 '
, + P >:: ' 8G<' '
, + P >= ' ' ' + ' 8 ' 2
: + 7=> ' 8 . ' ' > ' N ; 7' "=>' A@8
G +=H<' - @' = +P 6 '
7U ' - ' 2 ' %' ! @>' , +P>' <' , +P H'
' ' + F H>' ' B ' + ' ' .
' N* I' 'H><' 8? '8 '8=>' >JK + 8= 'H+=H>'
ULU R ' =' 4 '5 4 ' 76+0 7 '88' =' 4
' , +=0 ;> + > ' 8 . ' _\' JJ:' < >P' 8 ' ('
* + 4 * %' * + ' ' . ' C' 4 ' 8' F+ 6 I'
! ' ! 8' >J8 '+G 8+H' :<8' ', + = ;> + 0 8=' '
8 ' , +P ;> 8=<' ' 8 . %
UeX U' 8F >+H' . ' + 4 ' UMe fXe' ' + '
4 , %' +' H K:;=;' >J8 =;' +G 8+H' fXN U' 4 E3P
8: 82' + 4 '%' F+ 6 =;' =>A ' +:><'%
' , + P ++ 6 ' > 2'
' CLN . ' / 'U ='U' 2 L ' * ' UU 1>' =8 ' 8'
> < ' 8' +P :+ 6 ' GK ' >=H:' 8 ' F@> >
, + P : + ' +P H A ' :6' 2' '+=H' . ' , 8 P <
C U' ++ P:> > ' C' + ' L' > ' 6> / ' +P : '
=6:> ' + > ' > 6> ' 6+ >' 6>? ' L U' +P>'
: + ' 6+ ' U f' +P : + ' C ' +P : + ' _+' " ,
+ % + & + ' 3 + U * T + ' H
+ * " ' ; + ' >F '
' *&
' +' " ' 8 ' J> + = =;' 8' 8=> < +P :6' 8 '@8K<>g
@8:H' 8A' % +=H' A @' P 7 K > ' 8 ' " @>'
<>=<>< 2' " ' +=' >=>P 6 ' !@+' < ' I' 8 ' 8=> < 8A=
@8K<>@8:H' * ' 4 ' " ' @+G <')> + = =;'
8' 8=> < +P :6' : >' J + >' H8P>< F
' XRU' 9 ' 6) ' <' LCU " ' +PK:>' 8' @+' @ <' <> g
F>' G>H @' ' CNN < ' B ' B' XCX ' 8 @6=;' G' A> <>
@+= + P=6&+ >+/>P6>5' e C' + !L8 !) 9 != J G '
eNC ' ! @>' P <>' >+<8=' 8 ' @ <' += : >' > >P ' B$0' 8
1 ! ' eNL' * @>' @C' +P : >' >=>P ><' +G:86=;' +' @8 = g
8' @>' >7 + +;+=' 88><' :6=;> 6=;' G>68=H>' @>' <>+' LUR'
. ' 1 ! ' ' DNL' 8' P +K=H>H' =>6 @>' ' @ <' +A=>'
+P : >' @8K<@8:H' 8' H8>@ P +=6>5 =H> < F>' <6 ! ; 7'
> 9 ' 9 ' - 5<' & ' CX' & <' J + >' F@+ P > >'
+=H' +P : +' J +F F><' 7RU+' 01$' 1 ' Rff2' C '
XL' G +P' A+<' HA>:: =;' =' @>' P H<' 8 ' @G' +P : +' F F:>
' G ' " ' :><' @> +:H F G>+ =;<' > F ' 1>:8=;g
=;' 8' +P :6' E
" 1 ' 4 ' : ' %' ' $ >' => @A' 8 ' @><>' 8K >'
:> ; P+ >' F@ :H >=' A> >' J> P >H' 8' @>' J =F>:6' +P : +'
! :>' 8 ' (+=F+<>' . *' CU _ !@>' & > +:H<!' +<< ;= H' @ P ''
'<@ >:H' 8 ' +P : +' *=<; =><' @>' +P><' 8 ' , +=F>' G8 H> H'
- @+=" :>' 8 ' 8 P +=H6' 8 ' 3 K6>=
□ " ' J> <8=<' +=H' @H ' >5 8 <' " =' +' +P :6'
88 =; ' >7 >P>:6' >=H:6' = P+ >:6' +<<8F + >H'
= P+ >' 8=< ' J' " c' " (
'XCN' 8 ' 9 ' <' RUU2' f' & >' +TC/>AH>' ::' +=>'
@+' A+<' +P + >' ::' @6 P' =' @6'' :6 >' F ;<' ' 9 '1
9 " WXH ' , K:' A>:' ' +P : +' A+<' @>' +=5>:> =<' 8 >'
+:' =' @<' F8K= >>' ' ' CLN ' 1 ' ' 'K >><2' LNR'
& > >' '>' A+<' +P : >' 8' FK @G> =>><' CLN LXN'
'B *% ' J' ' '@>' A+<' P 8F@' +P 6:6>' A6 @' =

' ' 7 7 <' * > 6' "=>' A+< J:>+<>H' G>F+H<>' @>' P ;@ '
G><8 +P 0 + A @' @>') =' fL' > ' : + .
<U8' , U' ! P>' +=H' = > F8K <>' @+ >' P+H>' K<' 8P : + ' RX'
< 'B " =' ' +=:>6' B 'C' 1 ' RCC2' ' 'Xf 1>' +<'
+P : +' A: ' @>P' +<' 68K' J8<< G:6' Ff=' RCf' B ' - <" '
1 '7 '3>H/' 'M' +P : +' +=H' J :>;>H ' ;K><
. ' " '5=8A:>H;>' = P + >' 8 .
L& ' 8 ' ' 2 ! 4 ' '777 'eRL' '@>' @+H' + +=>H' +'
+P : +' 5=8A:>H;>' 8 ' @>' #8 P+=' =H' 3 ':+=;K+;><
F ' =' +' G+H' <>=<>' 0=HK:6' = ++ >' 8=<'
' " (' 8A' 8=:6' A @' +H G<' : 5>' "
' CLN ' < ' *' P + $ ' + " ' '1>' =8 ' +P : >' 8'
>=6' A8 =P+=' CNC, 1$ '1 ! ' ' FF7' eeC ' P P + '
A+<' +FFK<>H' 8' G>' +P K: > 'K @' @>' G6<<@E E ' - 6=>@><>'
L C' 4 9 1' 1% ' C' $!*% + ') > F6 ' 8F 2' e G8K >
+::' (8=H8=' @>' >' A+<' =8' J 8J >' J 6 P' 1K ' :8=;' 6P>' @+H'
G>=' +P 6:6>' A @' @6 P ' UNL' ' : + ' UXU2' efM '
J88 >' P+=' 8K=H+') ><' 8 >' +P : +' A @' @<' A >
H ' ! ' ! 4 '+' ;K+ H +=' +=;>:' + '
J'* " $ '+' H>' P 8=' <KJJ8<>H' 8' G>' =' +<<8F +g
8=' A @' 8 'K=H>' @>' J8A>' 8 '+' P+=
C ' 9 'B 4 !*' =' !4 ' ' CU' & ' +P 6:>'
+K=;>' @>' @+HH>' @ ' =' 5>J6=;>' CUN ' %' 1 !'
RLR2' eL' ! @+' <' +P>' # + H>' LUL' 5' 8A' Nf G'
' +P : +' <J ' A @ F@' @>>' @+H =' : 5>=><<>' 8 '+' + >'
N 7UC' 1 ' * ' ' C' 6 !' & ' ^ CX ' UCe2' CfX
)>8J:>' A @8 '@+H' +P : +' <J <' + >=H =;' 8=' @>P

, . (# ($

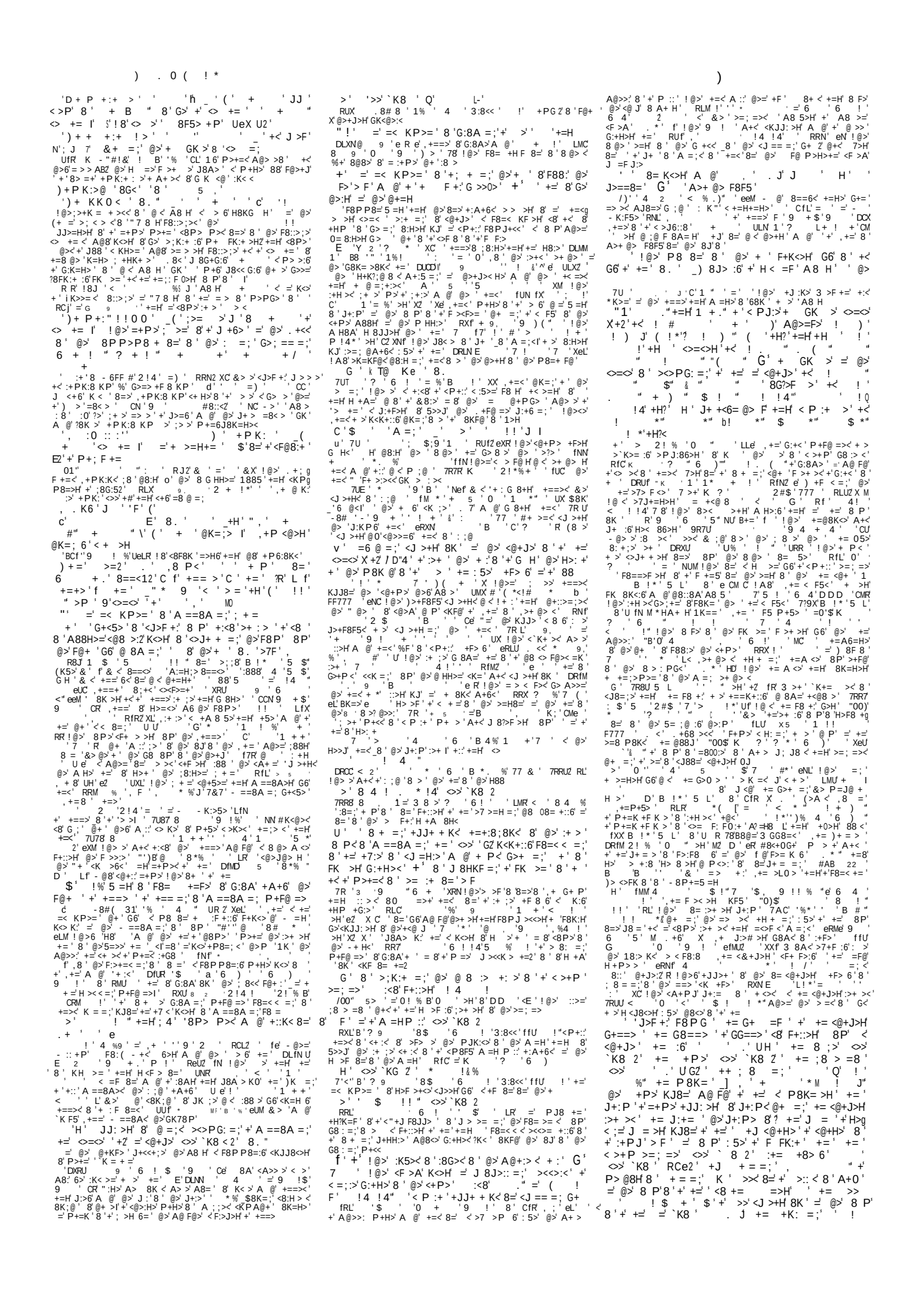
' + ' ! 8' JK ' +' J> <8=ƶ 8=' +' 88 =;' 8 ' = P+F6 ' F8 P P 8=:6 ' K<K+::6 ' 8 . ' >7F ' k @ A8 H< P J:6 = ;' 5=8A:>H ;>

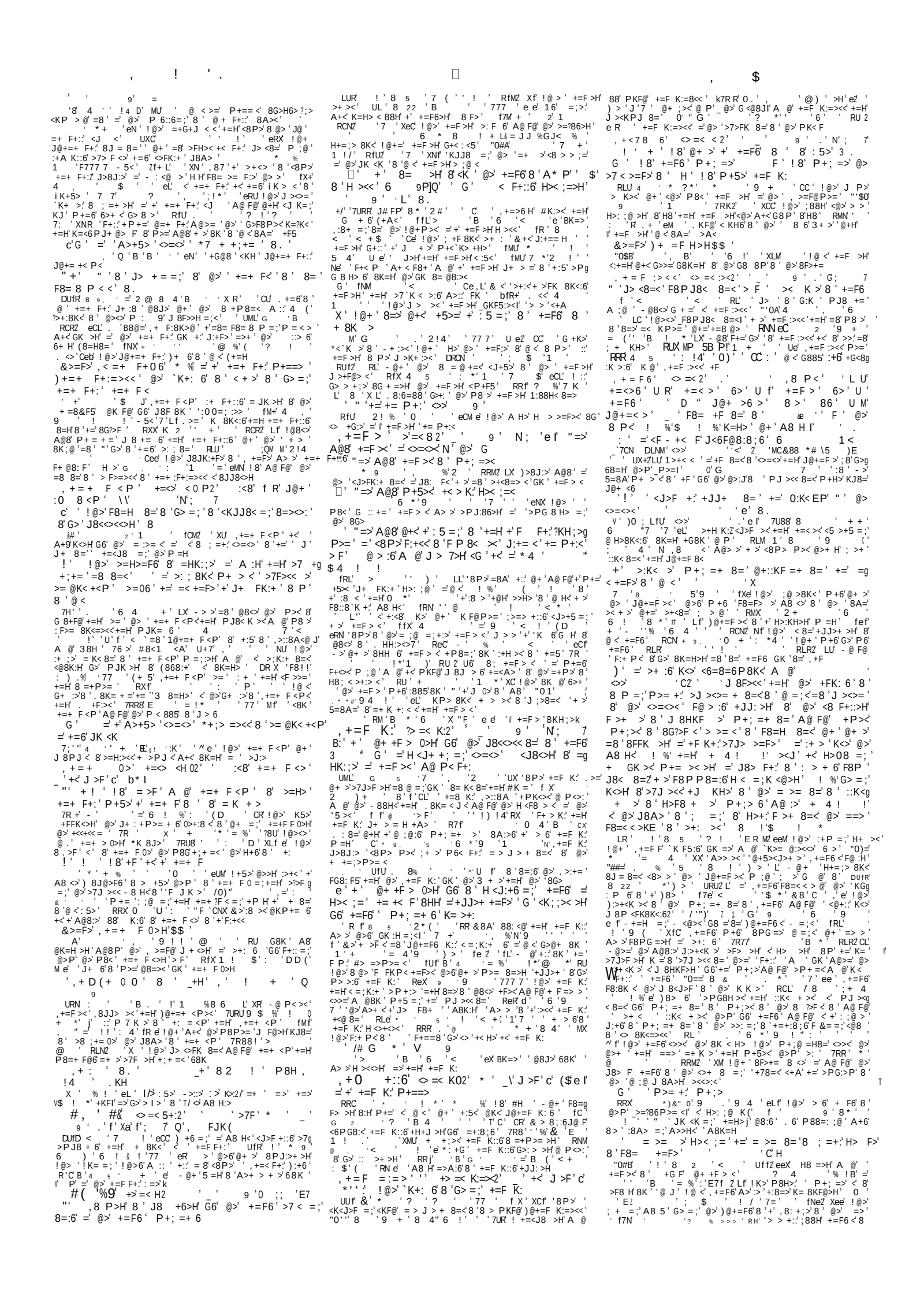
3 ' 'G ' ! 8' >=H> ' +' J> <8=+<' P+ P> ƶ +P : + ' L f U +P 6:>ƶ 'L U' +P 6:: > 'L f' +P : > ' +P >: > ' :6 '

8 '+ +G:> 3 *' ' +=H' ! ' 8 ' ' ! 8' +H8J ' +' +P : + ' +=H' F8K >8K< H>P>+=8K ' :<8' =' +'G+H'<>=<>' ! 8' P+5>'8=>><>: 'F@>+J ' 8A' ' +H ' +P : + ' +=H' +H ' +P : + ' +=H' +H ' +P : + ' +=H

Mjf!f ''B' ' ? ! ! ' :' & ' ! @>' G>; ;+ < + >' +' > 6'+=F >= ' +P :6' =' P8< '5 =;H8P<
G ' . += ' A8P+= ' > F 2' ' + %' B 8 '=8G:>' 8 ' ;>= :>' H><F>=
:D!H< 2 '' 2 # ! ' 4 % = " & UN 'H >< G>' 8=:6' +::8A+G:>' 8' J> <8=< 8 ' +P :6' ' P +6' _> F ! ' fU+ f ' & ' G '= ' ! * ' 9 ! ' fRU2 ' `W & > ' P + >H' +'G>+K K:' *=;: <@ A8P+=' 8 ' +P :6' fff' A ' + < L ' '9 '" :7 ' ! @ >>' 8E= ' >+F=' F8=< < =;' 8 ' <88' P>=' A@8' + >' +::' P>=' 8 ' +P :6' R78' 4 '9) ! 4' KWJ' CU')>8J:>' 8 '=8' +P :6'
F ' :+ ' A H> ' <>=<> ' ' +F> ' +' J>8J:>' 8 ' ; 8KJ' 8 'J>HJ><' +<<KP>H' 8' G>' H><F>=H>H' 8P' +' F8P g P8=' < 8F5
LR j' P ' ! ' ' G 2+L' $8K' 8' P>' K:' J 8 ' P < ' ! @+ ' # 8 P+=' +P >:6' <@8K:H' <J =;' 8P' @>' +K=F> 6>' ! 8 +=' RC+' @ ' ' 6 'CUR' ! @>' ! +P+ ' =+F< ' A @8' G58 =;' 8' @>' <+P >' +P :6' : >' 8=' @>' ;' @ ' G+=5' 8 ' @>'" =8F8' RCR' * 9 ' '2 ! 4 ' >H' LZ ' ' R' 16' @>' P 7 K >' 8 ' @ >>' G +=F@><' 8 ' @>' ; >+ ' ! >K 8= F' +P :6' A @' >+F@' 8 -
! '+=H' A @' P 7>H' =8 8=' 8 'X +=H' C2 ' ' G 8 @> @88H' 8 ' ; 8KJ' 8 ' =H HK+:<' 8 ' =+ 8=<' G8K=H' 8 ;> @> ' G6' J8: F+:' 8 ' >: ; 8K<' ><
0UZ< 4 2 ' 2$ ' ' L' ! @>' , +@>' 8 ' 8K ' (8 H' :><K< @ < /' " ' - @8P' @>' A@8:>' +P :6' =' @>+K>=' +=H' +>' @' < =+P>H' ? * 9 9) ! #3 ' 'XCR" +::' @>' , +P :6<' +=H' '8F > 6<' 8 ' @ < +=<' @>6' + >' P8< ' @+ >H' 'D ' * ' % - k' ! @>' ' + >< 8 ' *K 8J>' A> >' G6' @>' J > + : =;' P+7@=<' 8 ' < JH&F6' F:8<>:6' K= >H' =' 8=>' +P :6' RfL' * ' 6 ! ' " 5 ' 7' eLX ! @>6' @>' +J8< :><I' <KGHK>H' @>' 3 >>5< ' @>' '#8P+=<' +=H' 8K ' 8 >@ @>' < = 8' 8=>' +P :6
U ' ' ; 8KJ' 8 ' +<<>PG:+ ;>' 8 ' 8G?>F < ' F8==>F >H' 8 ;> @>' ' +=H' H < =;K <@>H' 8P' 8 @> < G6' @>' J8<<><< 8=' 8 '<8P>' F8P P8= . + K >< 8 ' J 8J> ><
' D D' 4 9 +' % ' '^ XLC ! @>' >' G>' A8' 3 >+ ' ,+P :>< ' 8 ! @ =;< ' K:J@K >8K<' +=H' P> FK +:' fX ' T L' 2$ 0 _]' ; ! 4 ! ' 'MU' - @' @>' P8KP @' +P :6' 8 '$>A<' fC' 1 + . ' 1 % ' < ' 1 ' ,+P :6' 8 ' K >< ' f ' 8 ' 6) ' ? * ' ' XLX + % ' L ' < +=' +<<>P ' G5 ;>' 8 '<> > >H' F8 < 8 'H > >=' 5 =H<' +::' H> =>H' G>@' <+P>' +' K+ 8=' 8 '+=' =H> > P =+ >' H>; >>' R7X' 4 . 5 ' ! *' 3 8 ?R L2CLf ! @>' F:+<< F+ 8=' 8 '< PJ:>' P => +:< = 8' +P :><' 0 ' ' 6 & ' UL') > < +=' 1+P 0 <' #@8H +=' +=H' (=HK< A+ >< ' F8P J8< =;' +' ;>' >P :6' Rf < G 'B ' B ! " 7& ' eeR' - >' @+ >' F+::>H' +' F> +=' . *%' 8 ':+=;K+;>< +' +=K:6' @>' =H8 *K +J>+=
G ' =' P8H>P' <F >= F' F:+<< F+ 8=' ' ;' 8KJ' 8 ' +:: >H' ;>=> +' 0<K+::6 ' +' +P :6 ' < +' <KG g H < 8=' 8 '+= '8 H> ' ' GK ' +' @>' '=+ K +:' <6< >P' ' 8 ' G8 += F+:' F:+<< F+ 8=' @>' A8' A8 H<' + >' '8 + ' +' <' F8 6 :>H8=JK< J:+= < ' + >' F8=F> =>H ' <6=8=6 P g 8K<' ;: <@' G8 +=< <' F@ > :6' K< =;' '8 H> ' A@ :>' =' , >=F@' BK<< >K < ' > P' + ' < ' > + =>H 2
TB' 2 < 1% ' ' < ' ! @>' G >+ ' +=H' @>' : > ; ' @8K;@ > 6' H > >=' =' ;>=6<' P +6'6> ' G>' G 8K;@' = 8' @>' <+P >' ,+P :6' RXD ' ' + % ' 6 ! ' 6 ' 6 * ' ReX : (" 8 ' @>' +P :6' B 4 + ! ' RLR' I
' 9 4 ' 9 % " ' M > +:' ;>=> +' P +6' =' : 5>' P+==> ' G>' K= >H' + ' +P :6' 7RR8' . ' ' ' 0 ' 7 ' ^ ' XeL' ,+P :6' =' G8 +=6' < ' 6=8=6 P 8K< A @' 8 H> ' RR7' * % ' =' 7 ' 8 'U' XXf ! @>' 8 H> ' B < ' P +H>U' KJ' 8 ' +' F> +=' =KP G>' 8 ' :+ ;>' ; 8KJ<' >+F@' 8 'A@ F@' < F+::>H' +' +P :6' A@ F@' +P :6' < ' +;+ =' F8P J8<>H 8 ';>=> +
* ' + %' $ ' ' +' <>F ' A@ F@' 8 ; =+ >H' =' &8::+=H ' +=H' ;+ =>H' P+=6' +H@>' >= < =' * =;:+=H' =' @>' U @' +=H' f @' F ' @>6' @>:H' @+ ' >: ; 8=' F8=< < >H' F@ > :6' =' @>' >7> F <>' 8 ' :8 >' +=H' @+ ' +G<8:K >' 8G>H >=F>' A+<' HK>' 8' +::' >< +G: <@>H' ;8 > =P>=< ' @8A> > ' 6 +== F+:
' > 1 K 5 2' 3 " ' 8P JK + 8=' 8 ' P8=< 8K< +=H' @8 G:>' @> >< >' >PG +F>H' 8 ' +' =KP G> ' A@8' F+::' @>P <>: >< @>' ,+P >' 8 ' (8 >' 7 8 " ' ' 5 ' 5 $& ' =' 1K::>=' 8 ' 9 'E RRC2 & ' XR' $8K' + >' > @>' 8 ' @>' 5P :>' 8 ' (8 >' 8 ' 8 ' =8' >: ; 8=' + ' +::' bUCL UM' @ , 4 ' >H ' j2 NL' ! @ <' <>F ' 8 ' @>' P :6' 8 ' :8 >' ' + >' <8' F+::>H' G>F+K<' @>' :8 >' <' <8' ; >+ ' @+' @>6' P+6' 78 =' +=6' F8=; >;+ 8= ' 7 & ' * ' ? ' ? ' F@8:' f X2' LUR' 1> =;' ' :+ >:6' = 8 P>H' G6' +=' *:H>' 8 ' @>' ,+P :6 @+' @>6' 8 ' @H ' ,+P :6' @+' A> >' >;>=> + >H 'G>F+P >' @ < <
R ' ! 4 ' ! @>' @ > =;' + > = 6 ' '>>' '$! ' fCM 0 + % * ' 6 1 ' ,+ P> D' 8' P>PG>' 8 @>' ,+P :6' R0e' B ' & ' J ' ? ' < ' ! @ > ><' <@+ J> < ' +=H' +::' 8 @> <' A@8' ;>' @> ': =;' KJ8=' @>' F 8<<' + >' FE =J >@><H+H' K=H>' @>' :>' 8 'I' < + % ' bRXR . 9 9 ,'B ' ! *'') ' ' NN ! @ <' @8K<> 'A+<+' + 8K >' >< 8 ' 8' @>' ,+P :6
' ' ' 3 * & ' +=H' 1 +.
1 ' ' P J:>' . " J+<< =;' = 8' +=' *&' + ' " ' 8 ' J> + = =;' 8' @>' +P :6' 8 ' @8K<>@8:H ' H8P><F
2 9 , ' 9 ! * ' Cf ' 'KF@' +P : > <> K+= ><' 8 ' > =K>' +<' 8' G>' +; >>+G:> ' 8' @ < H ;= > ' ! 6' 0 + ! ' UU ! @ <' 3>= :>P+=' 5=>A' ;@ ' A>::' @ ' +P :6' >7> F <><' A> ' >' @>' > 6' ;8+H<' +=H' <JK <' K= 8' ;8H: =><0> "#OB' 4 ' 9 $ ' ; ' < ' . + ' L') KG: F5' @K F@') +6> ' +=H' ,+P :6) +6> ' + >' +<' <>F >') +6> ' UMC ' ' 4 ' ? ' 9 . ' 7 ' CXR' ! @><>') ; P :6 HF 8 8=<' + ' @>' G>; == =;' +=H' F:8<>' 8 ' @>' H+6' fNM B + * 5 ' ' 8 ' CLee e' ! @+' 8+F@' A+<' J >F>H>H' G6' @ < . +?>< 6 <' ,+P :6 8+F@><' # & L' ! ' 4 ' 1)' !' B ' RNL2' eX' 'KF@' A+<' @>' F 885' P +!%>' =' + H <' :8 ' @ 8K ;@' @ <' +P :6 H <8 H> < ' ' fUR' = + !' ' , ! ' ' fR' ' @ <' 8 H H' +P :6 <J 'H8><=8 ' <88=' P>>' A @' +=' > >F K+:' F@>F5' 7R R' ' ? 4 ' >H' +2' ' Lf ' A+<' +' +P :6' + + ' "0 'B> 5 '9 ' >H' e2' 'XeM ! >::' K< <8P> @ =;' +G8K ' @> ' +P :6' : >
G ' =' +H><P>=< ' < ;=<' +H > <>P>=< ' +=H' @>' : 5>' + %' . " 4 " * 44 " > F ' 8 ; =+::6' 8=>' A@8' <KJJ: >< F8P P8H >< 8

@8K<>@8:H' K<>' +<' 8JJ8<>H' 4 ' 8' 8=>' A@8' <KJJ: >< @>P' 8' <@ J< 8 ' @>' + P6 ' + %' " 8=>' A@ F@' F:+ P< 8' G>' ><J>F +::6' 8 ' @>' >F>J 8=' 8 ' +P : >< " ' 8 'J> + = =;' 8' +' F> + =' +P :6' : =>+ ;> ' 8 '5 =H >H
+ f L' G 9 ' 4 ' 9 * ' ' + " < ' =8G : 6' F8=< < >H' + 8=>' =' G> =;'>= :>H' " '@+ >' @>' +P :6' J:+ >' ; + >H' A @' +' F8+ ' 8 ' + P<' "'+@(' . '9 ')8>P<' ffLZ' XUL' # H+:> @+::' @>' +P :6 <>+ ' 8 '' . F@+>;' ,:>P ' =;' 9ffX * P ' 1 ' #>P+ 5<' &' '>FK =;' 8' @>' @> +' <K F >=' J+ ' 8 ' @>' +P :6 >< + >' 8' <KJJ8 ' @ < +=5' +=H' < + 8=' "0()' 4 ', %4 #' <8' ' +P :6' H <J8< 8=' 8' =<+= 6' R0R' '9 ' 9 'eNN ' 8P>g P><' +FF H>= +:' F+K<><' J 8HKF>' A@+' @+<' G>>=' > P>H' + +P :6Z ' <8K=H' RM ' 9 '+ 4' K; 'CeN e' ! +6 >' +' > 6' +P :6 <@' <8 ' 8 ' +P :6 '
"1')@ +<><' ' ' ! ' ' 8 ' + %' (%' =' +' H8P><' F' P+==> ' A @' @>' >>H8P' 8 ' P>PG>' < ' 8 ' @>' <+P>' +P :6 ' A @8K ' F> >P8=6' :<8' 9 '
+ %' 'Q' , ' +
f . ' * * * ' %' < ' < ' 8 ' !XU)' ' & <' - >' < @>' +K ;@ > ' 8 ' +=' @8=>< ' & 8K<> ' > ' > ' G >H' =' +' , +P :6 ' - +6 ' fUR' = + ! ' ' ' Rf ' = =;' 8 ;> @> ' =' +P :6' fRC' B '" ' , ! ' ' 6 ! ! ' ' UC ' ' @>' A8K:H' '< +6' <8P>' P>' A @' @>P ' K >' K' @>' +P :6' A+6' fRM' 3 ' K '9 ' Nf ' @>' @8K<>' 8 ' @ < @ >' @>6' A> >' >F> >H' `K >' =' +' +P :6' A+6' 7R88' B' @ ' B) ' 6 ') ' 6 ! ' 2' MX $8K :' P ' +::' =' @>' +P :6' A+6' RLC' B ' ' ' < 22 *' 7 $ ' ! ' RLLZ ' = ' 7 ' e C' - >' <@8K:H' =+ >' H <FK<<>H' 8K ' = >' >< <' =' +' +P :6' A+6' RLN' ; 9, %' = 4 ! ' 7 ' fC' - @6' H8= ' A>' + ' @ P' +=H' @ <' :+H >< 8' F8P P8 > ' =' +' +P :6' A+6' +=H' H =>' A @' <8 P>' 8 @>' J:+ =' F8K= 6' ;>= :> 8:5<
G ' < ' . ' ! ' + %' (%' J >;=+=
fMU' * ' * ' @ ' 6 % ' = + ' MN ' ! @>' 8K= ><< A+<' +;+ =' =' @>' +P :6' A+6' "0$('E ' ' 4 ' ,)' 9 ' E>H' e2' ' ! @>' A ><' A :' @+ >' +' =>' >+<6' P>' A@>=' @>6' + >' =' @>' +P :6' A 6 ""' ' J>F +:' 8 P G ' +P :6' 1 G:>' +' :+ ;>' F8J6' 8 ' @>' 1 G:>' 8 ' K'>' + ' +P :6' J +6> ' <' 6 :6 :+ ><' 8 =>' F8= + =' +' ' +P :6' >; < > '' 8 ' >F8 H' 8 ' @>' G @' 8 ' F@ :H ' > F 2 ' +P :6 G8+ ' <>>' `K" RRX2 ' +P :6' F F:>' P >' F8P J+=6' 8 'J> <8=<' +=H' @> ' F@ :H >=' +=H' 8 @>' >:+ ><' +=H' >=H<' A@8' + >' P P+ >< ' =' @>' @8K<>@8:H ' +P :6' F8+F@' +' :+ ;>' F:8<>H' F+ +;>' F+J+G:>' 8 ' F8= + = =;' +' A@8:>' +P :6' +:<8 ' +' F> + =' ;+P >' 8 ' 8 > <' =' A@ F@' +' < 8 6' 8' @>' +H >= K >< 8 ' +' ' +P :6' 8+F@' < >:+ >H ' +P :6 F8P J+F ' +' >+ 6' P+H>' =' @>' Y@ >>= @' F>= K 6'G> A>>=' @>' 18K G8=' H6=+< ><8 ') +=F>' ' J+ = ' +=H' @>' ! A8' ' F : >< 8 ' F8P P8=' +F 8=' $' +;+ =<' * =;:+=H' +=H' K< +' K= ::' 88K=8::' +' P>> =;' 8 ' @>' P>PG>' < 8 ' +' +P :6' 8' H>F H>' `K>< 8=<' >:+ =;' 8' @>' ' F8P P8=' = > >< ' $ " <>>' + % + !4 " +P :6 H <>+<>' <>>' `K8 2' +P :6 ;8 > =P >= '3 ' @>' ;8 > =P>=' 8 ' +' +P :6' HZ' @>' <6< >P' =' A@ F@' +>F@' +P :6' < +=H<' +:8=>' +<' +' J8: F8' == ' +P :6 @>+H' <>>' `=8 2' +P :6 : 5>=><<' +' ><>PG:+=F>' <KF@' G +6' G>' :885>H' 8 ' =' P>PG>' < 8 ' @>' <+P>' +P :6' +:<8' ; 4 ' +P :6 : =;' '+' G>=>' F>' =' @>' ; '8 ' @>' @>+H' " ' @>' +P :6' ' +P :6 :8 < ' V3 + %' ' <>>' fZ' @ ' !?' G' ' SX' +P :6 P +=' +' P+=' A @' +' +P :6' +:<8' +Z' 8=>' A@8' :>+H<' +' H8P><' F 8 '@8P>:6' : >' ' !4'+' @ > '+:<8' +\' >=F>' F\' <>=<>' R2' +P :6 P >> =;' =' B ! ' +=H' U . " +' F8K=F :' 8 '+' :>+<' >' >:+ 8=<' A@ F@' P>>< G> 8 >' +' JKG: F' =8 + 6' 8' ; >' +H F>' F8=g F> =;' +' P =8 ' 8 ' 8 @>' J> <8=' +P :6 J F K >' '+' J+ = =;' >J <>= =;' +' +P :6' . ' +' J F K >' @+=H>H' H8A=' +<' +=' @>' :88P ' +P :6 J >F>' +2' +' F8P J8< 8=' >:+ =;' 8' @>' H8 =;< 8 '+' +P :6' ' QJ >F ' +2' ' >P :6 >> ' +' ;>=>+:8; F+:' >>
fR ' >x ' B ' ? " 9 ! ' H' '>J ' ! @ <' (>7 F8=' ' P ;@ ' G>F8P>' +' F8=F8P +=' 8' @>' ,+P :6' 1 G:>' 7R++ >' ' B ' ! fX ' ! @>' F + ' F+::>H' +P :6' G8+ <' DRRX - ' ' ' *' B !4 " ,+P :6' G8+ <' @>' +=+P >' ; >=' 8' <P+F5<' A8 5>H' G6' P>PG>' < 8 ' @>' <+P>' +P :6' ' RNM & ' * 1 . ' ' XCf' 1> =;' ' ; >>+G:>' ' =' 8=>< 8A=' +P :6' F F:>' RLe' * ' G @ * ' @ ' @ *' Re' ! @>6 ' J:+6>H' @>' ":H' ,+P 6' 8+F@' DfUD ' ' 2 $' =' ! ! ' : 4' Le e' ! @>' 8=:6' >J:6' A+<' ' @8' @H' =;' 8 ' 'J+ =' @+H' @8K;@ ' J 8J>' 8' >=>A' @ <' +P :6' 8P J+F <' RRC' '%* ' ' B # " ' + %' * "H <>+<>< J 8F>>H =;' 8P' @> >H 6' Df L' >' ' + ' ' RCD2' ' NU' - >' P K<' <>' KJ' +' +P :6 ;8 > =P>=' >= >:6' =>A' RNX ' +' @) ' RLM h J8: F<' @>6' +JJ>+' 8' @+ >' <F+ F>:6' +H +=F>H' G>68=H' +P :6 ;8 > =P>= ' TH' 8 ' @>' ;$!&' @ * .) " + %' *" A@>=' @>' < >P' A+<' <K P8K=>H' A @' <> > +:' K::' :>= @' ;K >< ' ReC' * 5 ' 1 ' 0% !' RXeZ' 'MC' =' @ <A8P>= ' @> >' <: :>' +P :6 : 5>=><<' RRX' ' =' P ! (' eC' K;' L ' !@>' +P :6' : 5>=><<' 8 ' @8<>' fNR' > ' < 7 !4 ' . . ' RXX ' ' ' CC' < +' +P :6' : =;' RRX ' 6 !%>' ' ' $' =' ' $ ' 6 4 ' >F' Xe e' B8>' A+<' 8 H+ =>H' J >< ' 885' @>' +P :6' : =;' LRM' ? ' 6 ! ' ' 6 !* ' ! 8' #H ' - 5<' RRX ' UL' ' P>HH:>' =8 ' @> >' A @' @>' =+G+J < < ' ,+P >:6' :8K < <' . +F@' +K>:: < <' =8 ' @> < <' fRR' 3 ' ' % ' * ' ' $ ' ' ' ee' 3+P >< > <' 3+P G:>' < 8 ' ,+P :6 P>=' RLU' - 5< 18@=Z' ' CC' @><>' J +>' >< >H' P K >' +P :6 P>=' RCU 5 ' 6 4' ! ' ' W ! @ > >< ' , +P :6 P>=' 7R ' - ' ' U' ', ' RfL2 f' P' +' +P :6' P+=
P6<>: ' A @' ; 8A= KJ' H+K ; @ > <' 8 ' P 6' 8A=' RL U4 5 ' B (' ? '" 2 ' >+' U2' + % + + 4 ' > =;' '" 8 ' G ' 9 ' ! * ' 9 ! ' fRU2' Cf ' ! @>' +P :6' J F K >' 8 ' @>' F8=<K:' . >?> ' ' / =8 ' ' $ * ' 8 ' LeL R' "=>' 8 ' @>' P8<' +; >>+G:>' +P :6 J >F><' 8 ' @ <' 5 = HZ' > > ' P>' A @' fUe f ' & ' G ' = ! * ' 9 ! ' fRUZ' Ne . ' - ::> ' @+<' +' <P+::' +P :6 J >F>' 8 ' & GG+ H' J @6< F +=' @ <' A >' +=H' >' F@ :H >=' 7 U' ' F8 ' 9 ! / '" ' ! ' 1 $ " ' <' +' +P :6 J >F>' F8P g J >@>=H =;' @>' (8 H' ' >8=' @ <' :+H6' +=H' 8K ' F@ :H >=' J+ = >H G6' ' ' . 8 >' RUC' 9, ' ? ' ? J" RUMZ ' '8=F>' H >A' +' =>' +P :6' >>' o' P 6' +=F>< 8 < , + P :6 <@ ' ' _ ' +<' J >F' c' ; 7' =' ! ! ' ' ' + ' #>F+:: =;' +P :6' +<<8F + 8=<' G ' * 7g @ G =;' @>' K::' 8 F>' 8 ' +P :6' >< ' 'F:+== <@' 7R ' 7 (' 6 ! %' 6 4' D ' CXM ' =885< ::>' @+H' +' > 6' +P :6Z ' <8K=H' RM ' 9 '+ 4' K; 'CeN e' ! +6 >' +' > 6' +P :6 <@' <8 ' 8 ' +P :6 '
) +=K >F <> P =2 ' , 8 P <' C U +P = + P 6= > N ' +P =>' _+' ' + ! ' = + + "3 ' :+ >' (' 6J>' + + " _' + ' @K=;> I
"' *7 >P>' +=H' ;>=> +:' <F+ F 6' 8 ' 88H' =' +' 8A=' F8K= 6' > F ' +=' =< +=F>' 8 ' @ <' +' J> 8H 8 >7 >P>' +=H' ;>=> +:' H>+ @
7XU+' E '9 '9 ' ' 'XNM ,+P 6=' <J@+' + #6<>' B 8 A' , :8H><' +=H' 8K:' A>H> ' eC ' 2 ' 1 ! ' F:777 ' ORU ' 1 6' >+<8=' A@> 8 '>=<K>H' +' ; >+ ' +P 6=>' LLL' ? * 'Wa' ! @>' 8:>=' +P =>' H6H' K< + >' +::' @><> '+J ' 386= P>=><' UL ' 8 22 ' B ' '77 ' Lf ' =' +' ; >+ ' +P =>' @>' +5>' @>' 88H' G6' 8 F>' ffU' . 22 ' ? ' + ' 'eRL' ' :8=;' +=H' ; A> +:' +P =>' 2 A+<' +' F+:+P 6' 8 '+' P 8 >' <> 8K<' 5 =H ' 7RU8' '1 ! *' B '" ' - 5<' 18@=Z' ' X L' , >: => A + +=H' > > ' +F><' P K<' G>' >F58=>H' F+:FK:+G:>' J+ <' 8 ' @>' <6< >P' 8 ' @>' A8 :H' 4 ' DUCC' * ' $' G 2' fe' '@8K:H' 6> G =;' +' +P =' KJ8=' 8K ' P =H<
G ' J> <8= >H
7U78' , +' U' ! @ =' ,+P =>' =>>H<' P K<' 8::8A') 8 > 6' fRC' 8A) * #' < ')' ' RL' & >' F+::<' 8 ' ,+P =>' +=H' @>' P >+ ; >' >=H ' + =< @>' ;8:H>=' >+
! ' ! =' >7 >P H>+ P' 8 '<F+ F 6' 8 '<8P>g @ =;' <J>F >H ' P' + >' +:' 8 ' P' + >
7U77' 4 2 ' + ' ' ' A ::' <>=H +' +P =>' =' @>' :+=H ' =8 ' +' +P =>' 8 ' G >+H ' GK ' 8 '@>+ P ;' @>' A8 H<' 8 ' @>' (8 H' eUXC' ' ! ' 8 2 ' < ' RC ' ! @><>' =>; 8><' '@+ >' i8' +P =>' 8 ' + K >< ; < ' +=H' G:>< =;<' 7URU' # ' K ' N T ' 1 $ %' =' G ' 5 ' ' CNN' ' :+P>=> >H' K=H>' @>' +P =>' '38H<' - 8 H' +=H' '+F +P < ' #' ' ' =$ '? %' '9 'eU' BK=>' C R ' ! @>' @ >+ >=>H' A+ > ' +P =>' DRRM 6 5 ' f' 8 ' X X ' ! @>' J> >== +:' +:5' 8 '+=' 8 6' +P =>' @+<' +<' 6 'F8P>' 8' =8 @ =;
+' - +=' 8 ' 88H ' @K=;> ' @>=F>' < + 8=
' DXRU 9 ' 9 * ' < ' eX' =H ' <F@8:H' @ ' F@ :H >=' < > >' 8 ' +P 6=' ' N' 6 !' eeC ' ! @>' >>' 'A+<' ;@ ' < 8=;>' @+' J8 @6=;>' =>' H8A >H' <+ ' 8=:6' 8 ' +P 6=' X ' ! ' 1 ' B ' 9 + * ' * ' L N' ! @+' +=F >=' +=H' K<K+::' JK=<@P>=' 8 ' +P =o' OUZ@' 6 ' ' 'CN' ' @" K' <J>+5 <' +:<>' J8=' @>' =>7 ' ! >>' '@+:' @8K' @+>::' +: K>' ! ::' ,+P =>' FO=;' @>>' ffX' 8 . ' ' 9 'R ' 8 >' >+::6' H >' 8 ' +P =>' @+=' @8<>' A@8' + >' 8K=H' 7RA' - ' % ' 1 $ ' 0 ! ! ' ' :8 ' ! @>' @8 <>< ' @+H' >F8 > >H' 8P' J+<' +P =>' +=H' + ;K>
) ' 8:>= ' +JJ> >' +<' 8 ' +' +P <@>H' J> <8= ' F@ > :6
XMX 5 '1 ' ' Xe " ' :8 >' @>' +P =>' ' 8=H> ' ! 8' >H>' 0U88' + , , ' ! ' - 5<' X' ' UM' ! @>' +P =>' 8 'G+<>' ;8:H' & +' @' P+H=6' +8F K ' <8K' <8K >< 8' PK H> < @+=H<' G>' <8:H' 7U ' * '9 'B ' 68K' 'RCf' >+ @' 3 ==H' @8 g G:>' +' +< :6' <P :>' 8' @>+ ' & <' +P =>' <@8K:H' G>' :: H ' R' * ' ' ('7 ' UR' & >' <@+::' =>' > ' F>+ j> @ < =;' GK ' < =;' > > ' 8' ' K>=F@' @ <' @ < '<@+::' 8=:6' >=H>' ' '<8' P KF@' @>' P 8 >' @>' +P =>' 8 ' @ <' + K >
' 1 + . ' + ' < P J:>' + GK >' +<' + ! , 4 " $ '] (J G ' =< KP >= +:' +<' + ! (*" $! *' J +P =>' G6>+H ' +' <J>F><' 8 ': F@>=' ' + ' ' * ' +P =8 > > ' 3 ' 6J@K<' 3 . >:+J< =;' > >
RCL' * '? ' 1 *' ' ! * ' eRCU2' 70' ,+P =>' G: ;@ <' @+' <A>J ' 8P' >+<' 8' A>< ' 7' ' 6 2 ! % ' 0 ' >H ' MZ DD ' CNM ! @>' <8 F+::>H' +P =>' >+H' ' A@ F@' @+<' P+ = + =>H' @>' : >' 8 ' <8' P+=6' + F K ' + >::> <' 8' P K H> < @+=H<' G>' <8:H' 7U ' * '9 'B





7R '0) ('6 4' 'ULC ! 8' +=;'+' A>::' < ;= >< 8' J8K ' = 8' '<K F >=' ; `K H' 8'<>' @>' JK PJ' + ' A8 5' +; + =' 7R+U B' G ' 7 ; + ' - 5< ' RLL ' @>' A+::< +=;>H' :' G =;' KJ' +' ;K<@' A @' +' < =;>' H > ' RUf' =' ' ' @ * .)' RRX - ' ' ' 7 ' 1 ')' R ' (:>' @>' >+H' +=H' A@+' @>' H H' - +< P 8< :6' <> P 8=< 8 ' +=;'@ < JK PJ

, += ;>H' >;H2' ' ' H.' C' ; 17 ,K = <@>H A @' +=;<' =' + 8K<' <>=<><' 8 ' ; .

UNe' ' , + ' ' eNX . 6' A8' <F@8H (>::8A< d ' - @8P' 'A ::', K<' +<' 'A ::' +HH> <' +=; H' DUfN * ' ' '2 14' S RL 2 CC' @+ 8 < J@+=; H' +' @>' 7:>' A @' ' 8=' ' @><' E 7fNM G ' , 'B% ' =' = %' a 9 ' UL' H;>' 8 '5=8 6'8+5<' >>J' +=; H' fM ' 5 ' ; ' D' CeC' <' A8' :>>' @8K=H<' <@+ J' +=; H' fMC' ? !%' '7 ! '7 ' ! @>' = ; @ ' A+<' +=;>H' A @' 8< ' 7R U K 2 '%' '2 ! + ' R 2 'XC ! @>6' A ::' P +5>' @> ' +=;>H'?+ A<' P>>' + ' @> 6' <' < 85>' 7R+8 K ' ' ' 4 ! ' 7 ' ! @>6' G>' P 8 >' +=; H' @+=' A 8: >< +=H' G>+ <' 7 ' % '? ' , ' * ') :+ >' 70 'Le' ,+=;>H' 88 @ ' , + =;> / ' ' &' N ;2 7 +' "=>' A@8' +5><' +=8 @>' P H> '@ <' J 8 >F 8=' +' ;K+ H +=' G ' "=>' A@8' F+ F@><' 8 ' F+J K ><' F ' ! @+ ' A @' A@ F@' 8=>' F+ F@><' @8:H' 3 4 ' +' 88 @ 2

' XNN 2 '2 ' 9 # ' C' (+ > H ' P ' +=;> _ (' $ -' + '@8K' "'$B ' 8 ' , ! '7 ' ! @>' ' F+ @' A+<' 2 +' <F@>' +=;+' 7U +' ;2 0 0 0' . ' ! '4 *J7 ' RfX ' X X' ::' @>' F + ' =' @+' G>+H' 8 '68K <' F+=8 ' ;>' ' 8K ' 8 ' P 6' +=;<' fUX + ' @ ' ' ' ? ' ? ! ' ' ! ! " @>' >6> >> @ ' 8 ' +=;> <' ' ' ' 9 ' ,+K ; = ; ' <0 =2' . ' . ' _ ' +<' J >F ' C' 3 B' "' ! @>' +F 8=' 8 ' @>' > G' ' =' + 8K<' <> <>< '+' ! @>' +F 8=' 8 '< +=H =;' <J8=<8 ' d. E G ' ! @>' +F 8=' 8 '>+ = =;' A + ;><' =' $! '>+ = =;<' * 2 DCMX (1 @ ' H>' - ' L LZ' Uf G' ! @ K ;@' 8 ;6=;>' 8 'F@6:H >=' + ' @>' 8= >' RCU ' 1 + ' ? "CU - @6' +' <J>=' +:' @>< +=; =;<:+< >' + K H+' = >

' ! ' 6 ! ! 4 ' ' P + =' : ' 2' + J J><' K<>H' 8 ' >= g :+ 8=' =' P +><' ' ' R

DfCf' 8 1 6 ! = ' ? '& ' ! @+ ' >7J>=<>' P +6' G>' < > ' +=H' ' >=8K ;@' +5>=' +:8=;' G 6') +=; =; ' RfL' 3 '? ' ' ' !4 ' 8P> P><' @>' > P' ' ! 4 ! 4' < J: >H' 8' +' P + =' 8 'A88H J J><

g , + = ; < @' <> ; ?2' ' _ ' +<' J >F ' ' '& I' " ' @>' =+ K >' 8 '+' +=; ' J > F =;

1 0=B' 4 ' 9 + " + *' 9 ! ' Ne' 'FK <> ', +=; <@' >=8K ;@' 8' >+F@' @>' `K F5' 8 '>+ @' Z , + = ; : >' ` ; :2' :<8' U' += ; >: ' f' " *) ' += ; : > ' _ ! @ <' +=H' 2' +JJ ' + 8<>' 8P' +' P < +5>=' +=+:6><' 8 ' ? 5 ' :+ > ' ' 8 P' 8 ' ! ! 4 ' '>+ ; > ' 8 ' =8 >: 6' <' ! ' ! 4 *' A+<' <+ H' G8 @' 8 ' J> <8=<' +=H' 8 ' @> ' +F 8=<' 8 ' J 8HKF 8=<' 'F+P>' 8' G>' H > <>:6' = > g J > >H' 8' P>+=' > @> 'll F@+ +F > 0>H' G6' =>A' +<@ 8=<' 8 'F 8 F@> <' 8 ' ll' =>A:6' +<@ 8=>H' 8 ':+G F+ >H' I " ' 7 (' ! 4 ' ' =>A' +<@ 8=' 8 ' F 8 F@> ' +' =8 >: 6 '=>A' = >= 8=' :A+6< + F8= >P J K8K< <>=<> Z 8A' +

LCR' 3 ' > F ' 2 +" 9 ' ' < + ' 'U', K::' ; 8A>=' +;>' A@ F@' <' =8 ' A8=' >+E=6 8' <A> K>' = 8' =>A>' +=;>< ' DLfM E '2 $ ' G Z' U' ')>H:> < J+F5>' 8 ' =>A' +=;>< ' "#' (' * 5 ' 9 % ! ' : $ ' ee' ! @+ ') @6< F +=' H>J+ <' 8P' @>' J P >') +F F>' 8 ' +' =>A' +=;>' +=H' +<@ 8=' 8 ') ><F G =;' "0#A' ,) ! KE' 777 7' RfR2CMC' '@>' A8K:H' < ::' <F8 =' @>' =>A' +=;>< 6' 8=;+>' <' J +6> ' 9 ' 7 ' 'KH:eX8' - @+' +=;>' =8A' @6' @ 8=;>H' ;K>< <' 8' A ==>' UML' / ' 9 ' ! 4' 3:8<<' < ' ! ! " ,+=;><' 8 ' +=;>< J ' 8J>' :6' @>' G+KG:><' 8 ' J:+6 @ =;<' 8 'F@ :H >=' @+' + >' J 8KH' 8' G>' =>A' >=;>H'

' , + : : ; : H ' 8 . ' ' _ 'F ' 3> ' H + : 2' !) '<J+ 5' ' +:<8 ' +' <8 ' 8 'H>P 8= I' ' '<J+ 5 UCM 3 ' + ' ! ' =" F:7 ' _3 :>=H8A> I' +K;@ 'A ' <8P>' #KH P>= <' 8 ' ' =H' < 885>' A @' +=;>' 8 ' @ <' 8K= P+=' ! @>' G8+< >H' . > : = . *" FF: ! @> >' P +6' A>' =H' A '8K ' @>' +=;>' A @ F@' , >< @>' H 6' 8KF@' 8 ' 8=< K 8=

, 0 ; _:U ' . ' ! 4 ' _ +' 0)' ! ! ' +' @+=H K:' 8 ' < + ' 8 ' @+ F@ =;' " #> ::62 I' '>>' `K8 2

0#) ' ? . ! ' ! ' 6 4' "F 'CXR ! @>' J+ >< ' > K = =;' @8P>' J 8G+G:6' G6' @>' : ;@ ' *' +=;>< ' 'A> >' :8=;' >;K:+ 'F8=><' 8 '< +A' >H' + '<@8 ' = > +:< A @' A ;<' 8 '<: ;@' < +A' G+=H<' 1> =;' <' 8=' >' @>6' GK =>H' <:8A:6' +=H' A> >' > 6' K<> K:' =' H+ 5' = ;@ <

, + =;_:> ' 8 . ' ' =' L' += ; >: ' _ F ' 3> ' !) ! ' 8' :> I' ' ' ! 8' CNN' < ! ' C' =' ; B' ! ' 'eLf' ,8 ' @ <' :8 >' @+' XNO' H>' G8 @ & 8:H' XNO' < 0' +=H' +=;>' =8 @

, + :D \ :U ' ' 8 . ' >7F ' * ' '>>' ' ! ' 8= >P J K8K<:6' K<>H' 8 ' ! 8' +<@ 8=' +G F+ >' 8' F5' 8K ' :<8 ' < ' ! (' ! 4 ' 8' H >< ' KJ' +=>A

7U <' B ' - + >) 2' 4 ' ; + +' - 5< ' UXNZ N e' 'KF@' ; G <@' ; GG:> ;+8G:>' +::' H H' +=;>' +' 1+G>:I' DUCD * ' ' 2 $ ' RL 2' M ' 8 ' @> >G6' 8' '=>A' +=;>' @>' 'F J K >' "' BB' ' ' ' 2 1 4 ' ' XU' 'KF@' A+<' @> ' 0>+:' 8 ' +' =>A' >: ; 8=' 8 ' @> ' 8 A=' +=;: =;

8 ('

DfU#' ' !4 '1 + ') > F6' ' 8F' 'eCN ' ' ; >' +' F@+ P' ll ! <' <8' P> +P 8 J@8<' H' G6' 68K ' HH: =;' + &' +=;; =; ' 7RR7 * ' > 9 ' ' $ @ * .)' < ' * ' G8== ' AK0' +=;>H' +::' 8 > '88 @' GG = < ' , + 0 ; :>H ' $ $ ' ' 8 . ' _ ' . ' ' * 'e l' @+ +F > 0>H' G6' F 8 F@> <' 8 ' 8JJ> >< LRf' . ' . % ' 9 $ ' ' , $ $' RfR2 CR . >=<' P =H<' A>' =8 ' <8' +=;>H' @>=' +<' =8A' @>6' H8>' +JJ>+ >' U 7' ' 1%+ . ' ' ' XC' 1>' =8 ' +<' < K' +=;>H' A8 :H' +' 3+ P>= ' 8G:> ' @>=' @+' ' F8K> <' fef' =' 4 , + % ; : > P > K ' > ; ; :P>= 2' ' ' ' &L=' N . * ! ! @>' +F 8=' 8\'! +=;: =;' 8 ' +<@ 8= =;' ' @>=F>' <8P> @ =;' +<@ 8=>H' 8 ' P+H>' +=' = >= 8=' +' F8= +=F>

+' "0' (' 8 9 . $' = + ' ' ^ NR' UMeZ Mf' &>' +H >= K H' 8' P + = + =' " @8H87' #>: ; 8=' +;+ =<' 8:H' 8 g KJ 8=<' +=H' =>A' , +=;>P>= <' "0#0' 4 9 , ' 1 *) 7 (' 7 ' RR Z' LX #8K=H +G8K ' 8 > ;=' +=;>P>=<' "000' 5 ' @ ' ' + ' @ * *) ' fMf' ! @>><' @> >' =>A + <@=' +=;>P>=<' G8K ' P> =' +=' =+ , + = ; :><<' > ;:><2' ' _ ' ' 7 + ' - @8K ' ;<' 88 @:><<' G ' " ' +' 88 @' &+ =;' +=8' +=;' 8 88 + ' LMf' ' e' , ! ' =" ' ' e R' & <' J8A> ' : 5>' 8' +' , + =;:><<>' (8=' . +6' 8 > ' GK ' =8 ' @8:H' ReX 0) (' 6 4' D ' R ' <8 ' 8 ' +=;><<' J> ' RUR' . '$ ' 5 $ %' 'XNe' ' : 8=' =' +=;:><<' = +=F6 4 ' fMN B ' G ' ' ' 7 ' * ' fMCZ eM #>G>:: 8=' +=;><' ; == H' 8=' 1@ P <A: <' J H>' fMZ ' + + ' ' <@8K:H' H >+H' @>' F8=<>' K>=F>' 8 ' @ <' P ' K 6' > >=' =' @+ ' :8 <' +=;:><<' < K+ 8=' /0O" 5 2 ' B ! :><' '=8 ' +=;:><< G ' R U" ' 1% ' ! ' ' C e' ! @>' P 8K @ ' K = <@>H A @' +=;:><<' >> @ , + = ; :> ' > ;:> 2' _ +<' J >F ' C' ; 7' ' :>' +=;' 8 ' 88 @'

RCX B' + ' ! ' '? ! '77 ' LM' ! @>=' > =>' F@>>5' A @' J8 <8=>H' +=;:> <' < K=;

, + = ; 8 ' < > `; 2' _ +H ' ' ! 4 ' 6' 8 ' A+ >< ' 4 ' GK=H:>' 7' ' `K+= 6' 8 ' A+ >< ' $' +A' <' :5 ' 8P' ' 8' X FA

RfX' B ! * ' 5 L' 8 ' RC C' (8< ' 8K ' 8 ' +' :8<>' (;@ >' + ' 1 >A> <' >6' 8=>' , +=;8 ' 8 ' - @ >' 6J K<' ' :5 ' fNR' . * ' 8 ' CCfe ' ' , +=;8 ' <8 ' +: +=' #+A' ' :5 ' DfeD DRNN ' =' 4 ' fUR' =' * ' 4 ' ? ' < + '

, + = ; 6' >` ; 2 7' EE ' , 3 ' C' I' &+ =;' +' =K P G>' 8 ' +=;<' H H>H' = 8' +=;<' >< >P G: =;' +=;<

RCf' % + ' : ' 4 ' ' '=' eMe' ' P +5><@>' 88 <' +=;6' "OBA' ' 5 4 'C' ? ' 7' eN ' +=;6' +=;>' 8 ' >> @

) + = 5 = ' 8 . ' M ' _+' M ? ' !) !' , :>P ' !) !" : +=2' H P '8 ' ! ' =8A' ! 2' <>>' ' :' +=H' ; . 7' ' <P +::' :+ ; ' 8 ' G+=+=> ') F+ =' 1 +' < ' ' ' ' eMR' , += 56== <' =<>= > <' < +P+ <' +=H' G+=+ < , + = 8 K' >=6 =2' _+' , ' ! !" +<' ! !' <>>' - 7' '>>' `K8 <' fNU' @ ' >H' > <>62' ! !" +' 1+==>' F+ 6 H' G6' +' '> +=' G>:8=; =;' 8' >+F@' 1 ;+H>' 8 ' &8 <>' +=H' , 88 ' +' @>' &>+H' o' @>' 1+;:+;>' 7fe0 7R88' =' 4 1' RRf' ' ' ' @ * .)" ! ! "<P +::' :+;' < K<>H' =' <K g >6 =;'< + 8=<' =+P>H' + > ' @>' G+==> > <' F+ >H' G6' @8 <>' G ;+H><

, + 5' A ?52' . ' ' ' _+' 5 " ! 4" ! 4 ' #' ! 4' ! ' <+P>' <>=<> I' ' <@>>J F8 ' 8 ' J>=

O&=') ' ' 4 ' ' ! 4' 7 ' eMC' ' <' =>F><<+A' 8' >=F:8<>' @>' A@8:>' :8F5' =' @>' J>=' 8 ' +=5' ' Ref' B ' < ' ' ' ' ' ' , 4 ! * ' ef' 1+ ; P=<' A> >' F8=F:KH>H' +' @>@8P><+=H' +=5<8 ' @>' + P> <' RRX <' - ' ' 7 ' 1 ') ' e M - @>=' @>' F+P>' 8' G6 >' 8 ' += (' , + = 5 ' ' ' ' ' f l' 'F8 :' 8 ' 8J>' +' =88<>

bReL RN =>' ' 7R+U 9 '% + ' RMNZ' eLL' &>' ' <' +' J =F>' 8 ' 18 >' <' GK ' ' :5>' @>' ; +=') 8J>' '@>' F+=' 8=:6' <' +=H' ; =' +') ;; P <' +=H' <' 9 ' +G:>' 8' F+<' +' +=5' 8 > ' @>P' +<' 8 P> :6' ' Y , + = 5' 5' ' ' _ ' 1 , ' 1 7' + ' ! 8' JK' <@>>J Z' =' +' +=5' 8' J>Y' KJ' B+P 2' &>=F>' , + = 5 >H' $ $ ' " J>==>H' K J ' =' `K8 ' ! ' 8 ' +' <A 8 H' '>' +<' =' @>' <@>+ @

' ' UNN ? ; ' ' % ' : *' 77 ' =' @ :H' 2 ! 4' ' ' " 0 ' RMNZ' F7F ' ef U 1 + >') + 6' + <>H' @ <' +=5 ' <A8 H' =H' >::H' @>' 8 >P 8<' 8' @>' ; 8 PH

, + = . >' <> ; 5 :2' ' ' ' ' ' ' , . " ' <>>' ; 7' + ' ! 8' +=;:>' >= +=;:>' =' 8' >= +P P>::+@8 <>' > F Z A @' +' 8J>' @>=F>' < ' 4 ' !) *' J 4 ' 8' :8<>' @>' @ >+H' 8 '+' H <F8K <>' <>>' B+P <8=' < 2 ' 4 ' 8 ' 2% ! ' C' 6 ' 777 ' J 2 4 ! ' ! ' MR' " K +:' (8 H ' =8A' < +<' @> +=5:> =' +' 8 H' R+R' B ' - ('" ' 7$ ' + . 7J K' RR L' NX . 6' :8=;' <JK <' '=> > ';8 ' P=5:>H

, + K : ; @ ' +> =:8 2' ' += <@+J>H' A =H8A' 8 > ' +' H88 ' <8P> P><' +JJ: >H' :88<>:6' B8' A =H8A' 8 > ' +' H+ - ' :<8' ' ' Y

R7M 9 ' 8 ' B ! * ' ? ' eeN . +P + ' ! ' . > +:' , +=g : ;@ ' P +=K ' "0) 0' + 9, ' ' 7)" ' = ' <@+J> <> +G0=;' @>' += : ;@ ' 8 ' +' < >>' H88 ' ORRU ' * <8 '' ? ') % ' ' >H ' e Z' eU ' @>' H88 ' 8 ' @ <_@8K<>' ' K8A' J:K=;>H' =' H+ 5=><<' >7F>J ' 8 ' @>' +=H ;@ ' 7RRR' . 5 2 ! % ' ' fRU ' , +=: ' +P><' 8 > ' H88 <'

, + K K > : :' <> = :2 ' 8 . ' >7F ' ' :<8' U ll' J@+=>::> ' _+H ' P>H (E0 :L' - - :F5 ' UCMZ # ! * ' S K' +=;>2' H P ' 8 ' + ' <>>' - 7' 6 ' ;A' @ ' e R e' , +===>::' 8 ' +' J >><' >+' + P> =')><+F8F5' 2d 4 ' 1 " ! ' 3 >DD ' eM >P ' ><

P>= ><F8J><' F 8<<><+K:G><' J@+=>::><' Rfe' B ' + % ' : k ? +' U ' 8:>< +=H' ,+===>:<' RXN 0 ' ' ' ' ' < ! ' 'L ' "=' @ <' :> '< H>' <' <>>=' @>' >=H' 8 ' @>' +=>>' 8 ' P+= J:>

K' JJ ' +5>=' +<' H P ' 8 ' ' 8 ' ' ' '<P +::' <F >>=' 8 ' +=' LLL' * ' ! ' ' Rf' , 8 ' @+' @>' <> >' P KF@>' G6' G>+K >' @>' F+ 6' +G8K >' A @' @> P' J@+=>::><' (+ ' >7 ' + . J' 8' H> >=H > @>P' 8 @><8==>'

, + = = > ' +> =<?2 ' ' 'B '8 ' N ; , 2' I "' "=>' A@8' +=<' '+' "=>' A: 8' A ==8A<' ; + =' A @' +' +=' 8 .

' L L' 1) 'B = '0 ')> F6' '8F 2 :8 #>J> <' +=> <' +=H' @8P> <' ULC ' 1 + + ' 9 '7 ' R' UF9 388H' F8 = ' +::<' :8A' + ' @>' >>' 8 ' @>' ,+===>

G ' "=>' A@8' +=<' @ P <>: ' 8 ' +=8 @>' J> <8=2' A @' +' +=

RRR' 0 (0 '@) %' R . +6' ! @>' J ><>=' * P J> 8 ' 8 ' @ =+' A@>=' @>' A+<' +' G+G6' @+H ' A>= 6 >' +==> <' RMN ? %' 7 [' L' >G ' U C ' - @ F@' F+K<>H' +' H +K ;@ ' :P8<' <K F>=' ' 8' G:8A' @>' +==>' ' K >' +A+6

! ' 6 ' G' ' +=H' 4 ' :<8 ' =' :+ > ' K<>' +=' +JJ: +=F>' 8 P =;' J+ ' 8:' @ <

fRR' '$ ' 6) ' 9 ! ' 8' UCL' X 1>:8A' @>' @+ J' +' J+ ' 8 ' +==>' <' P +6' G>' J:+F>H' <8' +<' 8' <>J+ + >' @>' F8 =' 8P' @>' F@+ ' fMM ' 2 ' 4 ' 9 ' MM ,+==>' <' 8 ' F:>+= =;' ; +P' @+ >' G>>=' :8=;' K<>H' G6' @>' P8<' =HK< 8K<' 8 ' @>' +P >' <' RNN ' 6 4' *H =G 2 ' LM' B+P >< . > 5:>' A@8' A>=' ' 8' && ::+=H' =' f N' G 8K ;@' 8 > ' +' A =8A =;' P +F@ =>' 8 ' A@+' < F8 P P 8=:6' F+::>H' +' J+ ' 8 ' +==> <' 7R+R' 0 (' 6 4' D D ' RC e' &8A' 8P' @>' +==> <' 8 ' @ <' ;>= K< A8K:H' @>' F8F5 F@+ > <' 8 ' F5=>6 6' : 5>' > 6' F@+ ' =H>>H' Z RLX ' ; + ' : ' 4 ' ' D M ' eM9 ! @>' ; + =' + > ' >+ =;' @>' P ::' +==> <' <' JK ' @ 8K ;@' @+=H ' <==> <' J >J+ + 8 6' 8' P>+<K =;

' ' ' <>>' `K8 2

RMN ? '7 ' 18< 8=' 0 ' ' 2' 'LR' ! ! " +=' 8J>=' G+<5>' H <@ =;' 8K ' 8P' @>' G8 8P' KJA+ H<' " ; =+::6' ' A+<' K<>H' 8' <>J+ + >' @>' F@+ ' 8P' @>' A@>+

+' '>>' `K8 <' 2

RfC' K '? '6) ' ! ! " +' G:8A > '8 ' >= :+ =;' +=' RLR' . . " ' ? ' < * " ! ! '+' F88: =;' +Jg J+ + K<

) ' ' 5 =H' 8 ' @+A5' <8' F+::>H' 8P' @>' +== =;' P8 8=' 8 ' <' A =;<' :<8' ! ! ( )

RfL' @ ' ' #' 5 " ! ! " +' @+A5' RRL' 'A <8 '9 '7 + '0 * ' CN ><>: ' +==>' @+A5' - =H +==>

, + = = ;' > = ;2' ' ' _ ' ' f' ; 17 ! @>' +F 8=' 8 ' @>' G '

" ' ! @>' +F 8=' 8 ' +== =;' 8 ' A ==8A =;' F8P 2 ' 1 ' ' ' ' LRUZ CX ' ! @> +==6=;' +=H' A6==8A =;' =' '8P P>' ' RfM ! ' . 5 @) ' ' ' CC " @>' <' +5>' @<' +==>;' (K5>' ' R f2' 8 @+' H <F8 > 6' A @' F@' <@+::' G>' P +H>' +' @>' H+6' 8 '?KH ; g P>=' RfM ' ' '9 ' ' eX' l' ::' @>' +== =;' =' @>' A8 :H' A ::' =8 ' P +5>' 68K' _+' F8 = >:H' <8' >PK=> + >' +<' F8 P P>' F>' <+ H' #+GG >+

G ' ! ' ! @>' < =;<' 8 >+

RfN ? %' 7 (' U' 8 ' 8P P8=' +== =;<' P 7>H' A @' G 85>=' < +:5<

! ' ! @>' +F 8=' 8 ' P8 =;' @>' + ' A @' 8 ' +<' A @' +' +=' + ' =<' +=F>' 8 ' @ <' + ' G >>0>

LeR' @ ' ' + ' : 4 + ' ! ' ! @>' > ' A @8K ' +==6=;>' 8 ' @>' + > ' <' <F@85>H' +' <H>' K>=F@>H ' ? ' 6 ! ' = %' B ! ' XX ' - @>' >' +' . +=' P +6' : >' +=H' >=?86' @>'):>+<K >' 8 ' , +=== =;' +<' @>' J:>+<><' f L' + ' + $ ' C ' , +=== =;' P +5>< @+' ' >>;' F8:H' # 'F88:' A@ F@' <8 @ A <>' A+ P' RX ' + ' ' ' , % + ! ' 7 4 '@ ! *') 8> ' - 5<' 'XR ' ! @>' H>: ; @ K:' +=== =;<' 8 ' @6' A = ;Z

+' ! @>' +F 8=' 8 ' G:8A =;' ;>= :6' +<' A @' +' +=' +=' =< +=F>' 8 ' @ <' + ' G >>0>

:67+' 4 ' ' $ ' 8' CeL' ' ! @>' , +== =;' 8 ' @>' - =H' K< : =;' 8=' @>' (>+ ><' fUC 3# "* ' ' 4 '1 ! ' LRe' ! @>' <' ;::+H' +=== =;<' 8 ' @>' G >>0>' R R' K ' 2 ! * % + ' ' UUC * 7@+: H' +<J@8H>:' =H' 8<>' A @' <J F6' +=== =;<' = > G >+ @ H' +P>' A >:: =;' 8 @

' ! % ' <>>' ' ' Z 2

RL' ' ' ! ' = ! ' 77 7 ' ^ C ' ' A8K:H' + @ +] ' @+ >+' J:+ =' H ;>H' 38 @ F' +K: ' @+=' +::' @>' +=== =;' ' +=H' 8 ::+ =' @+ '> > ' G>A :H> >H' ! KH8 ' A> ;@

' ' ! ! ! 4 ' @>' +F 8=' 8 ' <J >+H =;' 8K ' : 5>' +' +=' F ' ' ' UZ' +=' =< +=F>' 8 ' @ <

"00)' G ' ' ' ' 9 ' B ! 4 " ! ! ! 4" A H>= =;' @>' + > J+ ' 8 ' +' <@ J <' 8J ' RRM . ' ' =' 7 ' M ' >J ' CRR ' ! @>' +=== =; 8K ' 8 ' @>' F>' 8=' <' <8K @A+ H' P+ F@'

U ' 1 + . " +< ! + ! 4 + ! ' + '] 6 ' . ' G 2

DfCf' 5 ' 6 4 ' D ' CXR' ' , +== =;' . ::' K<>H' P' ' :><+ ' 8 ' F:>+= =:' U ' F> ` ' 8P' + >< ' RCe' 4 " ? ' ! ! ! 4 + ! ' RfC' K ' ? ' 6 " ! ! ! 4 ! ' ' ' ! "5 ' , + D 0 : = ' ' ! ' +< ! I' ! @+ ' %=<' =' <>=<>< 8 ' @>' > G' ' + I' H ' XCN 5 (' G' 5 ' P ! ' R ' , +6 >' + ' PH ' +7' PG>' 8:H><' @ <' <F@K H> >< ' b' LL' E ' ' + ' C ' : + ' RCL2' CCe' , >+ ' =8 ' @>' +== =;' A =H' #% ' + % 1UF5 1d1$' $ 4' NC ! @>' +== =;' A =H' KJ8= @>' G8<8P' G:8 <' feL' @ ' 8 % ' ' eRC' =@+: =;' ><@=><< 8P' @>' +== =;' G >>0>' 7R R' 4 ' 1 ' , ' 7: ' . 6' G+ 5' H H' <5 P ! @>' G ; @ ' G:K>' A + > <' A @' +' + == =;' A =H' RUf' ' <+ :' +: > =+ >:6' <A>::<' ++H' FE :+J<><'

, + = K ' >6 2 ' * ' ' >' ' K8 2

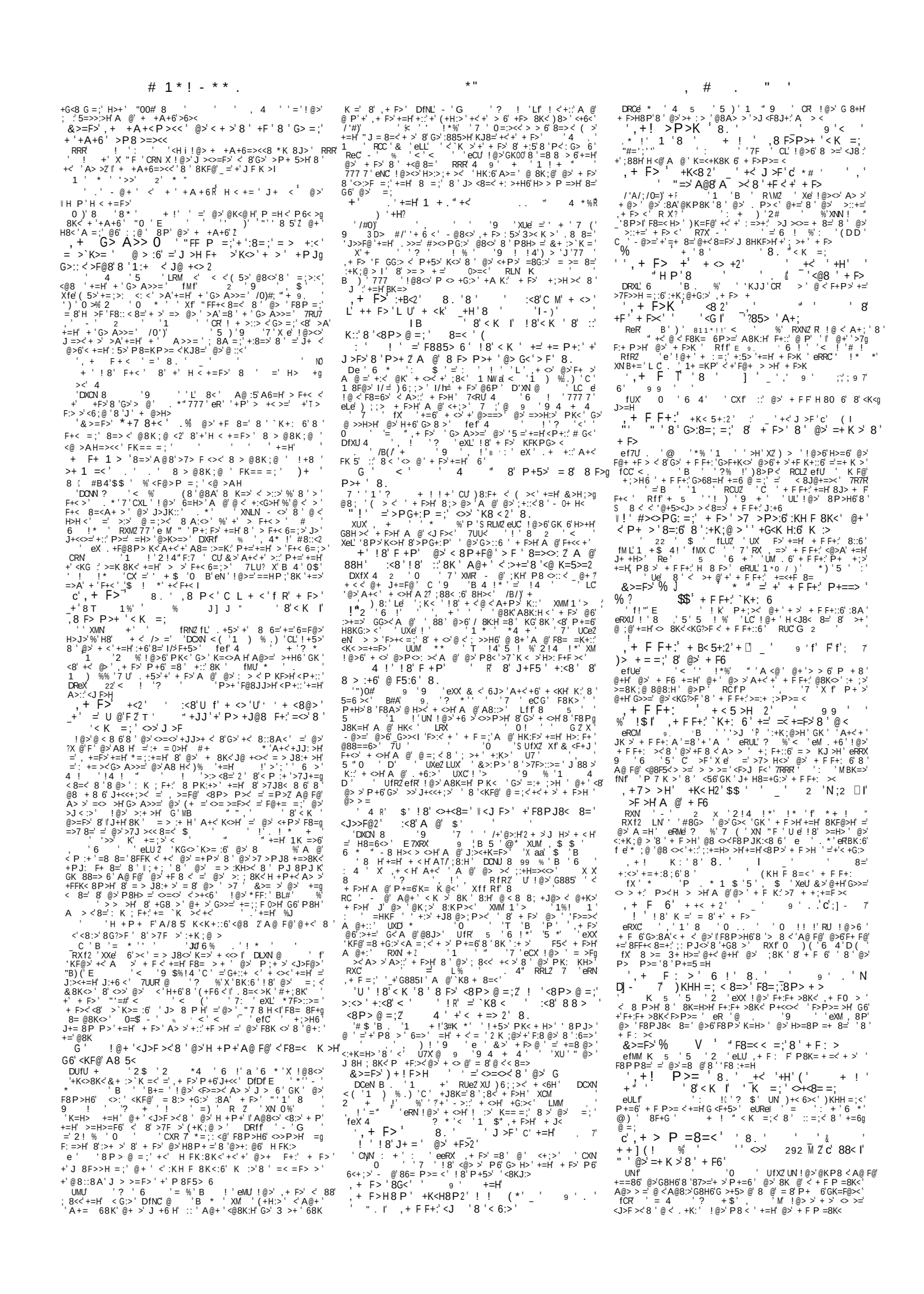
RMe' B . ' 1 + + !' 3:8 <<' 8 ' X' ! ! %" +' :8F+:' > P ' +' F8 KJ 8=' 8 ' +==>' 8 ' +=G:8A>' @+' < ' +' A@>>:' @' +=><' 7>H' 8=' 8' +' 8 + =;' <@+ ' >=F:8<>H' =' +' F+<>' 8 ' F@+ P G>' 8' F >+ >' +' G:+<' 8 ' +' ' <' <>H' P' @>' <F <<8 ' ; =H =;' =HK< 6

M

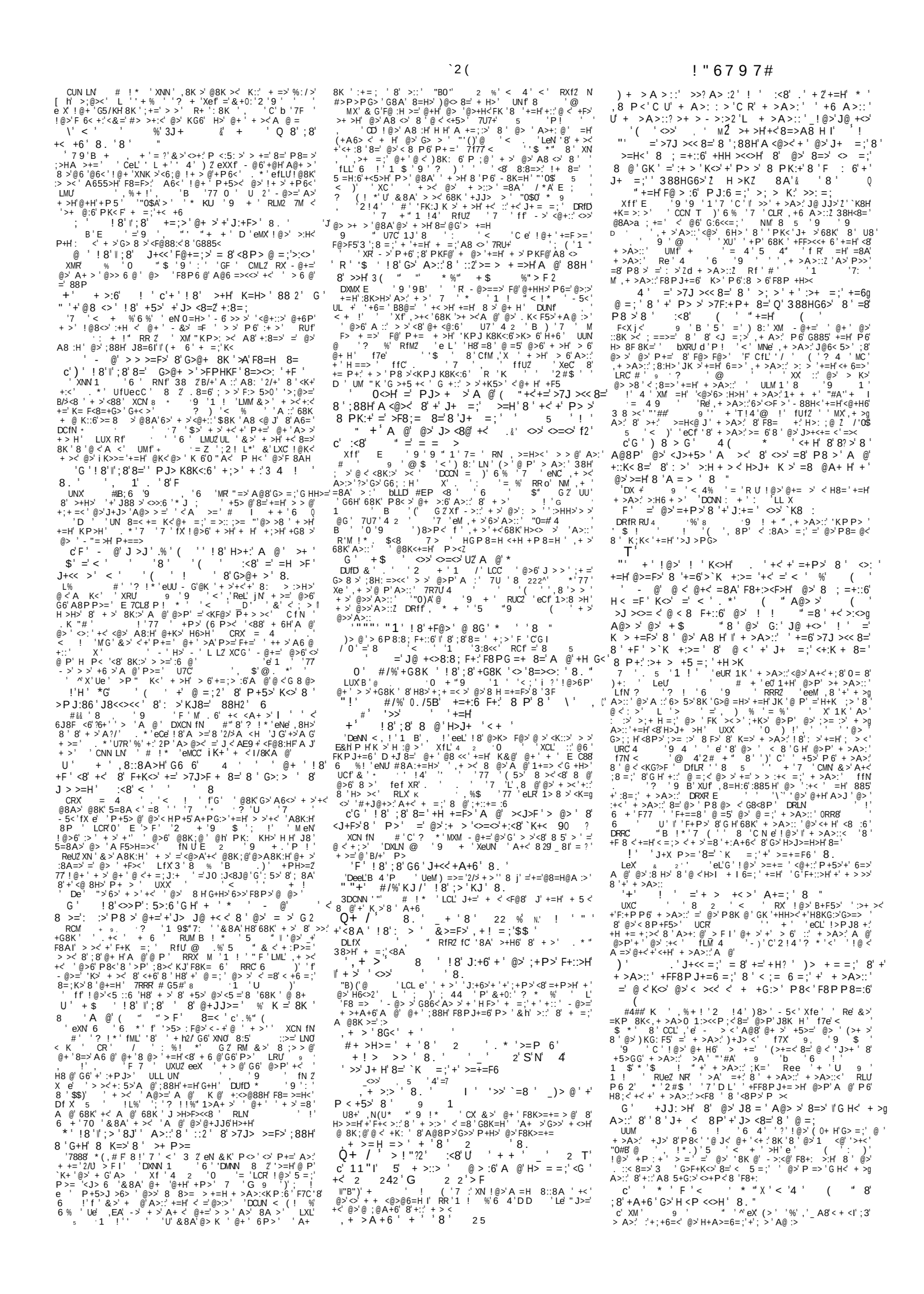
? '9 + 2 ; 3< & ')8A> '8'J> <>' += +< F5<
'F8= >?! H ' <JK <'8=' A 8=; ' fNU' *' G ' , *E' : *
f LZ ' B' !@>' " K F@ P >=' ?K< :6' ; 8A:' 8'<>> ' @+ ' @8'
,8 F>'8 '!8:> + 8=' ''@8K:H' <> '>+r@' F+= =;' J 8KH')+= '
+< F5' G8 >' @> ' 8K <'*FF:>< +< F5' 7R ' 8 1
%" !4 ! ' '7 ' ' ,+= +< F' A@8<>' G + =' A+<' K =>H'
A @' P8=5 <@' +=F ><
UXN 4 5 ' 2!4" 5 ! ' UC 2 ' X' ' A8K:H' GF+: 6' UNU ' '5'5 $$ ' = ' =' 1K::>=' 8 '9 B' RRC2
;:+H' 8' A>+=>' @ <')@+= +< F5>' 8P'+' > =>'8 ': ;@ =><>'
4 ' 7 L' 3 '# ' B ' 5 !* ' 6 !' @ '9 !'
Xe" J = 8=' <@>' , 8K= + = ' @ <' , += +< F' A @ F@' < KF> @'
8K 'K=H> < +=H = ; ' > F
' ' " =>' ; >=' 8' =>'8 '<@8A 6'H >><' +' 8J ' 8 .
E 7U7X % 2 ' 1 ' ')@+= +< `K>' =' PJ 8 '
H>=' 68K=:' 3+::+= ' U+R' * ' = !' 2 # ' eN
! P P =;' 'A@ F@' +5><' 8K ' :+ >' += +< F<' A @' H>: ; @ '
'7UR8' 4 ': + ' fLMZ ' X' ' ,+= +< F' < 8=>' @+'
A>+ <' @ <' , >+ @>' 8=' =>' =< H>' 8 '@ < &>+H'
' ' ' +=F K:' F8 P J8< 8=' 8 .
UC ' 3 ' & ' >2' - <'#>F >+ 8=<' 8= + = =; ' + > 6'
8 ', +=F >< +=H' , += +< F5<
'C ')8A> '8 ' +=F6'8 ' P +; =+ 8=' 8 .
fUC' 9 . ' 'X' . +6' =' ' ' 'X H' > ' '
XRL' ' _ . 80+ <' J:+6 = ; I' <K P 8K=< <' +:' , += +< F' +=H'
P +; =+ 8=
, + = +< F+:' = <> < 5+:2' " +=H' .' _ 'J >F
c' (I' ' *&
c' "' 9' ' 8.
+' CRL' ? 4 %' 6 % ' RREZ ' LCL' . 6' A8 H><' A>? =8 '
+= +< F+:: ' ' 8:H' 68K>' =8' :>< = ;>' 7< ' * ' 1 4 '
< . ' - 5<' 7Re e' - @' @ <' += +< F+:' >+' 8 ' @>< '
A8:H' G>' :8 @' 8' @+K>' @>' =' P6=>' @8K<>' ' 'XN
: '] B ' 9 + ' RUUZ CX !@+= ' P>' @ H @>' 6' '>>'
68K >' : 5>=>>< ' & ' < =+ ' <8' ' < +=+< F+::>' 'CURN
4 ': + ' fLMZ ' U ' " K ') + =<' + >' >+:' ! @ = ;<' +=H'
+::' " K '):>+<K ><' GK' +=+< F+:'
'E07LXX' ' ? 9 '9 4 ' '>JZ UN' 'J:+F>' @+'
' P 8 >' J 8J>:6' F8= K > @' @ <' J@+=+< F+:' JK ;+ 8 6' @+='
H8 @' <+P>' >7 ' /#0$ 4 1 ' < ' 2 ' ' 88' ='
'+=6 @ =;' ; >+' <' >J ><>=>H' 8' K<' '+JJ>+ <' += +< F+:'
feR' ! ' 9 ' ' fXMZ' MM ! ' !> K::K P '
K=<' @>' J@+=+< F+:' 3 >=>+:8 ' @K<
'G ' " '8J = 8=<' + 8=+:'G+<>:><<')+<< =;'
= 8' <>=<>' U Z' 8.
N ' E 7jCU BG$*' =' 3+ H =>' ? ' ' %' LCU2LX'
& > FJ=F>6K> @' +' F> +6=>' += +< F+::' 8J = @+ = 8> ' 8 T 8'
+6 @I ' f7C '& ,!* E E7F' fXf Z & ' ='T'+' Le' - @ F@'
" i:6 +:<>' #>: ; 8=' 8 ' += +< F+:' " J = 8= ' '<+G:>' 8'> >F
' ' ? * ') > ' 8' #H ' G Z' LX ' . 6<'
<@+J>=>H' A @' J@+= +< F+:' 8J = 8=<' LNM' 8 G @'
9 ' ! ' 9 = '87 & >'<+ H' @+ ' @>' :+A><' 8 ' @>' >+:A>' A> >'
=' @ <' @>:H ' G6' >+<8=' 8 'A@ F@' J@+= +< F+:' 8J = 8=' @>'
H>< 86>H' = 8G: >=
c ' 1 9' = ' +' ! '0 *%
' =' > > >=F>' 8' @>' @> >< 6' 8 ' @>' 8F> <>' 8.
+' LXX' ' ! ReMZ fC' ,+= +< F+:' +JJ+ '
:FP<' LUX Rf ' 'C ' URC2 Z' XNR' $>' P+5>' 8 '
' @>' +'F +F>=' I' +' @ =;' <8' += +< F+:' @+ ' 6>' P+;' =>'
+' 18H6' A @8K' ,:><@' feR' 4 2 ' 0 ! ' '
? *' ' ee8 @+' :P' 18H6' 8 ' @ <' KJ8=' *+ @' A+<'
+' += +< >:' 8=>' +<' @>' 3=8< F5<@>:H
"BBB' '0) ' eNN . + F 8=' '<+ H' @+ ' @
@+H' GK '+' J@+= +< F+:' G8H6' UCe' #' ? '0#9 '
4 ! ' ' RL' & >' H H' =8 ' +5>' +' J@+= +< F+:' G8H6' =
@>' =F+ =+ 8=
G ' " 'F8:8K < ' 6 9 ' B' 8.
7UUU 8 , '6 4 ' UR' ! @><>' F8:8K <' + >' 8=>:6' += +<
F+:' 8=><' fNC' B ' 8 ' B # ' < ! %' 9 ! +'
1 "<KF@' +<' + >'>7@ G >H' G6' @>' #+ =G8 - ' ! +=; K:+ '
3:+<<') <P ' @>' 'K +F>' 8 ' > 6' @ =' . K< 8 6' 3:+<<' %N'
+' Q' 9' ' X' 8.
DLeU 9 4 ' 9 ' - ' H>' - ' LX Z' X W\' & <' :6 ; @ >< @8'
>K> '>6 @>' + =< F+::' 8 ' F8 J8 +:(' LMM @ T<G
2 ! 4' 9 ' ' 6 ' G 2' XL' *K>=' <8' <' @>' J@+= +< F+::'
J+ 8' =+= +7 >J ><>= > '8 ' @>' G>< ' P +;>< ' 8' @>' <8K:>'
UC '& ' ' ' ' ' ' ' ' 777 ' ! @>' ' G) @+= '
+< F5' P K<' >7> ' ::' : >' J@+= +< F+::
?' G ') > + = =;' 8' @>' J+<< 8=' 8 ' N U' 5 ' 9 '
R G' 8. ']
LMC' & ' G 2 ' =' ') '1 '9 'f' '8H> :6' = >F >H'
A @' @>' F8= +; 8=' 8 ' += +< F+::' ' M
$ ' 6' 9' $ '
' LX' ' L ' ' ' ! @>6' G>' =+ ' =' F8 P PK=>' +<' +=' '
+< F+ ' 8 >< A8:H>' @+K>' +::' @6@T<2' M' G ? 1Mb'
2 ! 4' ' 777 ' U e2' L+' (8K>' <' ,+= +< F+:' @' -8P>=
U U' 'K#, ('%' * ' 1 ! %' + 'Uf ' ! @>' @>' >' <'
> 6' += +< F+::' +<' =8 ' ; K>=' 8' < +6' =' +=6' J:+F>' G0 ' j OF@
+<' J:>+<> @' @ P' > >' A>::' fNe' 2 ! 4' < $) 'X ' ! @>'
; + 6 =;' 8 '+' += +< F+:' JJ> >' DfMD 8 3: ? 0 '
' ? % !4' ' ' XNf' ! @>' += +< F+:' F@+=;><' 8 '
@>' +<@ 8=' * ' 'B '6 + '1' 'ef
' J > 6' += +< F+:' 68K=;' ; :
'' ' ? * 'X C' . +=6' KH;>H' @6 P' J@+ +< '
F+::' #= ;B ' 4 =' 'K' X M' =' + ; >F >H'
J@+= +< F+:' F+ +;>' UMX' '@' 4 ' 7 ' ' '
beM ! @>' ' + =' +=H' J@+= +< F+:' +GK<>' 8 ' @ <' ' =5 =;'
- >>H' f7 ' ' ' $ * ' 8 ' XN 'e ! @>' "78= +=<' + >'
J@+= +< F+:' =8A' @>6' + >' (8 > <
I' N# ' C' 9' B ' 8.
E07U R' ' 6 + '3 %& 'W ' ! @>' + >' +=H' Kj>' 8 '
@ <' += +< F+::' (+A
!#' G' 9' #
' bLMM ' ! ' * ' ' ' fM ! @>' <' <K >' <' @8 '
+=H' @+<' 6' : 5>' +' F8 F@' ? ; ;>' +=H' K#' +<' += +< F+:' J '
4 ' ' ' 6 ' ' ' i P 8=<' =' +=; K:+ ' +=+'
8 @>' + =+ <' F+:' 8 P<' RXN + Z 1) ' ' ' ?=
ff' ' J8 + ' A@ F@' @8A> >' += +< F+:' = +6< H:'
<8P>' >P + 5+G:>' <>P G:+=F><
' Ef7U7X % 2 A' UXRZ UU' " K ' =>A' J@+= +<g
F+::' GK :H =;' ' f ' ' '$ * ' 8' L 9' L' =' " FF+g
<8=' A@>' > =' F>' P +5><' <8' J@+= +< F+:'+' ; K >
'1 ' .' " =>' A@8' @+<' +=F K:' H>+<' 8 '=8 8=<'
"B 1' @ ' 2 ! 4 ' 9 ' ' ' G Z' XC - ::8' <8' <'
< KH 8K<' =' @' >' 8 ') 8>< >I' ' @>6' F+::' @ P' =' H <H+6=>'
+' J@+= +< F+::' 7U7U >' + 9 ' < . *' Lf' :+<
J88 >' ! 8G+FF8 ' @8K' @+' @+<' G>=>' @ @> 8' +FF8 P J >H' '
@>' , += +< F+:<' 8 > ><>'
) + = + < F + : 6' = R> < 5?* : 2' :<8' f
J@+= ' _ ' J >F' c' ; 7 , += +< F+:' F@+ +F > '
8 ' `K+: 6' ' >FF>= F 6' ; 8 >< `K>=>><' 8HH 6
LMe' 3 ' % ' 'B " ' =' >J 8P>' 8 ' += +< g
GF+: 6' UNU ' '5' 5 $$ ' = ' =' 1K::>=' 8 '9 B' RRC2
' CX "K ' (8 H<' + >' +<' + 'G>68=H' @>P ' 8 ' J> <8=' '
+<' @>6' + >' G>68=H' 8K <' 8 ' J@+= +< F+: 6' ReC 7 ('
6 ! %' 6 4' D 'DLC' ': :>' += +< F+: 6' @>' >' +=H'
@> >' GK ' KJ8=' @>' A@8:>' >7 `K < >' ' RfR' ! ' 9
6 ! 'ef<' & >' <=8' `K >' <K > '+G8K @>' += +< F+: 6'8 '
@><>' > 6P 8:8; ><'
G ' ! ' +=H' ` +< E 29 ' ' `J > @ =;' @+' <' c', + = + ' F:6 ' * ' 8 . ' 6' 9 '
+= +< F+:' +' F 8 F@> A@ P ' ' 9
UX ' #' & ' 4 ! ! ' @ '1 '7 ' '^ X' eUX ! @>'
,+= +< F+: >< 8 ' @> 'G8H6><' 7 ' ' RLR
XeM ! @>' '8=;' @>' _1KP<' < =;+' <' =8 ' 8 ' += +< F+: ><'
RLR' ' *') ' 5 ' 7RU ' - ' ' & ' eX ' > >P 8= +:<'
+=H' 8KG:><8P>' += +< F+: ><' n RRf' 2 ' ,
2 L . ' B " ' eRC ! @>' ; +F> K:' += +< F+: ><' 8 ' (6:6
, : 0 + < F+::6' 9= > < 5+:2' * ' :<8' U f'
J@+= +< 8+::6' ' +<' J F' c' ; '=7
" "' ! @ 8K;@' @>' >7> F <>'G ' @>' +=F6' 8 ' P+ ; =g
+ 8=' 8.
LeU 9 4 '9 ' - ' H>' - ' DLX Z DeCG' '8P 6P>' +<' '
A> >' +=' +K=;>:;' 8 ' :6;@ <8P 6P>' <6G:6' <8P 6P>' +=g
+< F+::6' bUMD R 8##) E F ' ? ' f Z & ' DbD . 6'
'JK:' += +< F+::6'8 =n - @]0 '4
G ' =' +' J@+= +<P+:' 8' K= >+:' P+==>' 8.
0LCXG<F8 '7 (' = 9 '5 ' - 5<' RCXZ X R' & ' @ <
A+<' =8 ' += +< F+:&6'H8=>'': ' +=H' K > ; =>H:6 ' Lff
? ' 0 !4 '? ! * L 'UC ' K ' (8 H' <K > >P 8= +:<'
H>> '+=H' =E+' += +< F+: ' 8' @>' +JJ>+ +=F>' 8=>:6'
,+GK:8K<:6' F 8K<:6' 8.
LC ' (' 8 '2# ' '1' K?+' <' - >B<@>' +=H'
'F8 <@>')8> >< ' @+K>' J@+= +< F+::6' +6+>H
8 3 ' 1) ' ' M ' @K ' 8 ' A@8 P' @>' ;'
+:><' 8 ' @>' 1 + =<' += +< F<H *>' H8 ' >J8 ' A88=H> <
' FF8 H =;' 8' 8=> <' +=F6 ' F+J F 8K<:6 ' + G g
+ :6'
' ! ' 4 5 '%)' 9 ')+ Z UX' &>' F+== 8 ' G>'
+' K>< > K> '8 ' 38H ' A@ F@' <> K> '@' & P ' += +< F+::6' +=H'
=' @ J8F <>' UU ' 5 '? '5 L*' 8 ' 1 + (' - 5<'
UU Z LM ! @8K ;@' ' P +6' <>>P' 8' <8P>' += +< F+::6' 6> ' A+<'
' A <>:6' H8=>' ' ' (" 5' 1 + ' ' ' ' =>' F+==8 '
<8' P KF@' +<' += +< F+::6' F@88<>' > >=' 8 ' 8HH ' 7 M '
2 ! ' ' RUf Z fM ! @>' ;@ >8K<' 38H' H>+:<' A @' P+=g
5 =H' =8 ' += +< F+::6' RRL' B (' < + ' (DD D ' fR '
=6' += +< F+::6' F8 =>H' A8 H
U ' =' +' +=F K:' 8 ' 8HH' P+==> ' ; 8 >< `K>:6'
8HH:6 ' < +=;>:6
' ' e ' , ! ' =" P ' ' XXC ' 8 5>H' # +H <@ ' A @
+' & >+H' += +< F+::6' >+ = H' J8=' ' UUe' B ' + % ' = %'
+ . ' eM - 88H>=' @+ <' += +< F+::6' J+ = >H' f '
* ' + ' 5 4' ' fCf ' 1>+H<' +=H' >+ @>' <' += +< g
F+::6' + +=;>H' R7X 4 '5 % W ! @>' <: > ' H>A' =
A@ :<' += +< F+::6' :>A' RLe' . <<' P ' 1 + ' '
D:&' XUL' ! @> 'H >><' A+<' += +< F+::6' ;+6
<', += +< F+ : = > <<' >= +> < 5+:=><2' :<8' f
J@+= +< F+:=><<' ' +<' J >F' C' c' ;, , 7 ! @>'
`K+: 6' F8=H 8=' 8 ' +F' 8 ' G> =;' += +< F+:
! : ' ! @>' F8=H 8=' 8 'G> =;' <KG?>F ' 8' J@+= +<P <'
LCf' 4 ' ' ' ef ' ,+= +<0F+:=><' 8 ' F80K'
EH8=' 8 ' ::K<68=<' 8 ' @>' H>K6::
! 9 HH F 8=' 8' < +=;>' +=F ><' >FF>= H 6?
8HH 6' +=' =< +=F>' 8 ' @ <
&BO 1* 9 '9 ! ' 7': 'S R' fZ eMf' <' @<' J8 = ' P'
<K & 8=' 8 '+=6'=8K>: :>' 8 ' += +< F+::=><' 8' @+K>' A6 P>8'
:>+ =>H' UXN : E' % + G 9 'P ! 4 * ' C' 1 + (" eUU ! @>' '
' J@+= +< F+:=><' <>' =' +JJ+ +::' ULX' & ' '9 !
< ' eeM ' 7': :>' 3 :<' H+=F>H' A @' < 78 ' @>' 8:H><'
P>=' ' A@ F@' <>>P>H' 8' K<' +' > 6' J > 6' += +< F+:=><'
' UMj ' E 9, '1 ! *' ! * ' ^' XC' - >'+ >' +K: @' 8' F:8+ @'
iK ' P =H<' + > ' @>' +<@ 8=' =' 8 ; K>' +=H' ' <' +FF8K= >H'
+0 +< 5+:=><' =8 ' 8' H8' <8' 7R+7 ' =' B ' RCM2
' XM ' ! @> ' P 8 @>' A+<' J:+ =:6' F +7>H' A @' @6J8F@8=H +'
F<P' +=H' += +< F+:=><' Rf ' 8 5 ' ' $ +
RfM Z b!M ! @>' += +< F+:=><' 8 ' @ <' J ><>=' JK <K
R ' G<K H' K= >+: 6
RCf' + ' U 9 ' ' = ' B ' , " - 5 ' ' LL'
i @:8><' +=H' 8 6 H8=<d =+P><' @+' J 8F:+ P' @>' += +< F+:'
=><' 8 ' @>' : >' A @' A@ F@' @>6'+ >' +<<8F + >H
c' C ' + J F 8K<=><<' A@ P <' F+: 6' A+6A+ H=>><<'
' hX . ' 1 !' !' ? '77 ' XM ' ! @>' A F5>H'
,+= +< F+:><><' 8 ' P>=' ; ' A8 <@ JJ =;' @>' <K==>' UfR'
5 ' !* $' !' ' ' ! @>' += +< F+:=><' 8 ' 68K '
+JJ> >
, + K + < F + >' %= <>< - 2' ' ' ,
: ' ! 8' c' ! * X I' + ' + ' ! 8' F8=>F ' >' 8'
' >J ><>=' =' @>' +=F6 ' 8' +=F6' V$. ' G ' &B '
! 8' +P >' += +< F>+8 8=<' ' &>=F>' , +
+ < : >+ = ; ? . " , += +< 8+ 8K ' += +< F'
<J>FK:+ : #' ?
UNN ' ,' G ' ' ' $' 6 ! * 'UU+' - >> :' @>' @ =;F<
' A@ F@' + >' += +< F+ >H' +=H' J ><>= >E =' @>' + <>'
,+=F><' "#)$' + 9 ' 9)' a ' '# J' LX 1 K=K<'
+= +< F+ >' @+' G6' @>' . += J:>' < = > >H' @>' . ><<+:;+=
) >< <' <J>F +:Z FP>' ^' H K>' +A+6' G+H' + >F 8=<' 7R '
J ' E ' 0 '# ' eRe' =< >+H' 8 '>=?86 =;' A >' +8 +< '
F+ >' =' @>8 6' ;. * ' ' fN ' & < <KG :>' +=H' + ' ?+<
F+ =;'< 6:>' 8 '+ ' . * ' ' X' ::' @>' A8=H> K:' += +< F+Qn '
8=''8 '+ 'J@ :8<8J@>' <' RMe' 9 '6 5 ' f' B+=' X '
&:7= +0>' += +< F+ =;' =' +' +FKK P '
, + :: + < F < P ' = P < < 0 P2' S ' J >F
c' ' . ' ' ' ' '
' ''' ! @>' H8F =>' :@+ @> TT <' =8' 8G?>F A>' >+: 6'
<= FF < ' 8 . ' ' ' '
7URR' K - "#!&' ! + ' ' * %' ' ' 2' '1K'
' @+ >' =8 ' +5>=' +::' @ <') + =<' 8=:6' 8' J= K >' 'F>J F <P'
8 ') @+= += +< F<P '

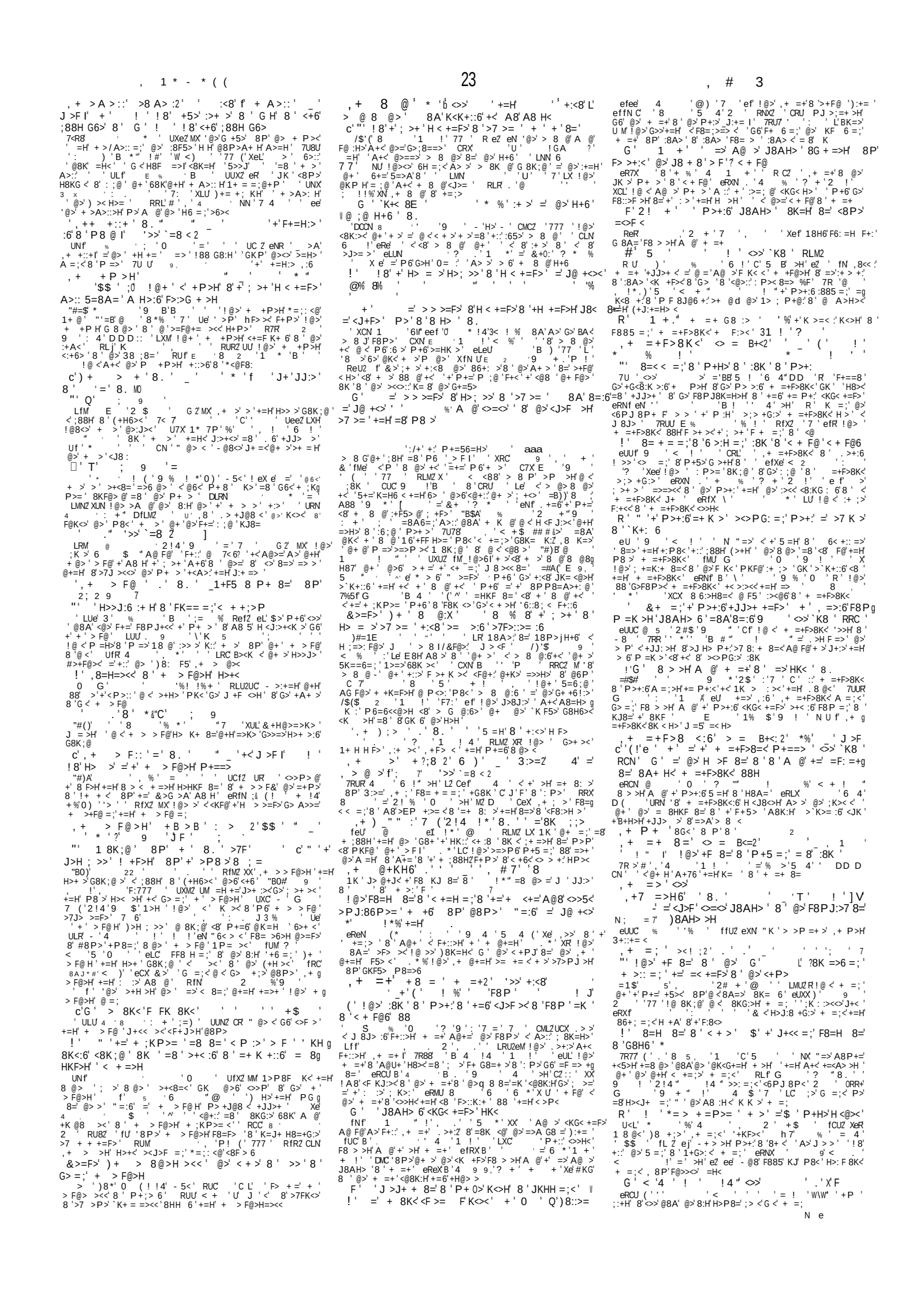
! ' ! @>' 8::8A =;' 8 ' + G + 6' += F6' =' + ' 8 '
<J>FK:+ 8=
RCU #K< ' 6 *' 9 ! ' ' ' '^ C' =' +:;' :' >><
8 ' @>' P> >:6'@<8 F+:' J+ = > <' @>' >' < ' += +< F <P' +=H'
K==+ K +:=><< 8 '+ +=;>P>=' 7RUR' B ' &' ' =' 7'
0 ' : ' >F' XRe' 'J>FK:+ 8=' 'A @8K' >7J> P>=' '
6 >:H<' J@+= +< F <P
' , + = + ' 8 0 > ' ' ' .H'] ' =' f' +=' '
+< `K 0>' ' 9' ' c' b* I' ! ' ! 8'
@ 8A' 8=>< >: ' = 8' += +< F' 8 '< +=;>' + KH><
"#()' ' 6 ! 4 ! ' =' & ' UXeZ MX ! 8' + >' +=H'
+= +< `K 0>' +<' 'H8>' P K<' =>F><<+ :6' G>' 8' H8KG
H - 0' "=' @>' , += +< F=><<8 ' @>' 1 +=F@><
' +=+ ' F8 ' 8 . ' F8 ><J' 8' ;
b 9 7' =' +G<K H' +=H' + 8=+:' J> <8=
' , ' : !"C' '=' 'XN i 8' Z' (P J =;' +=+ `K>'
+ >F =;' += +< F8><' V ' XDW' ' *' J@+= +F ><I' @><>' =>A'
K=> <' 8 ' +FF>=< ' UNN + . . ! ' !F<' RfX '
7f' '@+ >' <>>=>' += +< F8><
c', + + +< 6 ' 8 . :<8' f' J@+= +< 6' \ '
? 3C' I (' $ ' + ', += +< F' H <J:+6' 8 ' <@8A '
H' >= + E . X' + 7+ 8=' :<8' ! ' % 8A6' +Jg
J =;<' G ' < 8= 'H> K< 8=' F' ::K<A6' F@+ '
+> > n')>F J q+ ><<
6 ' '2 ' < ' Cf ' Cf ' ! @ <' < 8=;' <J '
8 ')@+= +< >' 'G >+ <' =') + +F>:<K<' @ <' G885<' UfN
. ?J ' ' ' ^X XM' ! @>' =H <F > 8=< '8 '
'N OUJ >+F@> <' @>' +2 +< 6'+=H' + =' G+GG:>' 8 '8 @> <'
J'7U? ' 4 G' + " URUZ ' CeM ! @>' ><@+:;' @>6' < +=H'
+ >' +=H' H> >< >H' 8 '+:;' @> ' J@+= +< 6' UfR' 5 '
! ' '% 'Cf ! @>' >' <' <8P> @ =;' =' K<' <KG' 8' '>=<>'
A : KH ;>< ' 8 ' 'H> >F <' <')@+= +< 6 '+=H' F8=H>P=<' <'
P J8< K >' f N' # 'G 'B ' ' 6 ' eR ,+= +< 6'+=H'
> 6' 5'<8' PKF@' <>>=' 8' +G8K=H' +P8=;<' K<' . * ' L '
=< ' ,+= +< 6'+=H' * = @K< +<P' '<>:
+ = +<6 ' J @+= +<6' > =+<2' . ' ,8 P<'
' C f + =+R > 6>' +0 > + < > +6< > >< > '
><6 >' ><<6' L' +=<6' += +< > ' > = +<62'
+@ 8<6 ' U f' += +F > ' 6 ' C ' += +<6
U R' J@+= +<:>' U' >< > ' U f' J@+= < > ' <62' U
0@+& +<6' _+' i , ' ! '3e#' ! "' 'F'
' ! L "' jJ ' ! "' ' ! "+H' ('
$) ! "+' U ': ' '+' P+5 =;' <G:>' J'
' $ ' 8' P+5>' <G:>' ' $ ' 8' <@8A
! @>' '<>=<>' 8' 8P' A@ F@' @>' <>=<>' 8 ' @>'
A8 H' =' @>' P8H' :+=;<' + >' H> >:8J>H' + > ' '+JJ>+ +=F>'
=' :+ >' " ' '><J ' <J>F +:' +JJ+ 8=' J@+= 8P' <8' (' !
H ' =' ;; 2' e' @>' P>=' +:' J 8F><<8 ' +FK: 6' 8 '<>=<K8K<'
J> F>J 8=' X' @>' +FK: 6' 8 ' P+; =+ 8=' ! @>'<>' <>=<>'
J+<<>H' @ 8K;@' " 8 ' = 8' *=; V 8;>@>' A @' 8 @>' <' +<
H>:K H>' @+=6' 8K=H>H' =8 8=' F+J ' F>' >F 2
A@ F@' @+H' G>><' H> >:8J>H' =' :+ >' (' #8 P+= F' 8 ' , ' !@>'
<@8 >H' :8 P' 9 ' A@ F@' +J aaaa' =' @>
D @' ' @>' P>' 8 '@+:F<JF >' G>F8 P>' P8 >' 8 '><<
H > E= :+ >H' <>=<>' >' @>' >- \H8 '3 >>5'5+P =;'
@>' J=;>' 8 P' A+<6' >8<' =2<' J>:' '$! %"<=H ' <' P>+=;'
A+<' =:K>=F>H' G6' H >' 3 ' 6 P 8=' =' P8H' K<>' ! %'
+=H' $) + 'P' ' 7 >' 8 ' @>' ' H>>= 6' =<8K8H' +=H' =;'
K: P + >' > 6 =8: ' >=H' 8' G>' +J = >@>=H>H' +<' <>J+ + >'
A" H ' >? >H8 P K+=' <>=<>' 8 ' @>' 8 P>' G> =;' f F+J F>'
= >= 8=' A@ :> @+' 8' @>' + >' <' ' P+; =;'
+ 8 Y' <8 + 6'=8 8=
"' ' =' <8@8:+j F J<6F@8:8;6' c' +' . >= +:' +JJ >'
@>J< "0' 8 '+=' 8G?>F' 8 ' J> F>J 8=' @>' +FK: 6' G6'
A@ F@' @ <' <' J> 8 P>H' .
V ' ' =' . >K=H' 2 ' + ' fM '>= >='
J+' P=+<>' +JJ >@>=<8=' 8K' F8;=8 <<+=F>' <>=< >' H><
@8<>' J >><>=<'
' DCT88 O !& * '1 4' D X J+' J:+F>' 2 >G +6=I' <
)T!"J 8 =< KP>=' 8 '6 P+;6=+F 8K=' A@ F@' ><F>6 >J'
J =;"' J+ F8 PJ >@>=H J' 8 ' +=+<>V ' '$! ' +'
9) ! J' LNM 8 5 '9 '9 "77 ' ' !@><>' + >'
@* 'A6 >< >P>K =;' =A+ H:6' F8 P P8=' A6 >' 6 P+;'
=+G68=' ,+= +<6' +=H' >< 6 P+F68=' ' =H' P>P 8 6' 7 L'
4 ' 1 ' =' ' fU' '>=<>' J> F> > @' <A>> =><<
G6' +<' 8 '<P>::' : ;@ ' +=H' JK:F@ KH>' G6'< ;@ '+=H' +=+ <>'
$ ' E7 7U7R : +' UUCZ :+H FF8 H =;' 8' @>' H 7>
' 6' 8 ' >6>' A@ F@' 8 > >H' ' K= 8' @>' J@+= +<>

4 5 ' '9 ' UfLZ CN' (;@ ' <' @>' F+K<>' A@> >G6'
F8:8K >H' @ =;<+ >' <<>>' A@8<>' '@+J><' +=H' P+;><' J+<<' 8'
@>' J@+= +<+>
! G ' !@>:@ + >>' P J ><<>H' 8=' @>' P =H' G6' +='
8G?>F <' <>=<>' 8.
H>)$(' 8 * 2' 9 ' < ' RU%Z - @>=' @>' ><8=>' ><
H> 6H>' +' +& ? 6;8K '+=H' +=+<6><6' 8 'F >+ K ><' LMU
5' , $ ' O# + ' @ '7 ' L ' . >P 8 >' 'KJJ: > @'
= >' " @E9 8TF>' @+=' 8' J ><> K>' @>' Y K ><' +=H' 8 +'
><8 B9=;
c' <J>F $+:' +JJ+ 8=' J@+= 8P ' += ::K<8 6'
8. K
C7X7L' ' *4' 'T * %' XN =' 2 ' ' '9 ' RUe / XC' J <'
8 :H 6'G: <' (<@K '+' 65>:' += <6')A j % '0 ' '
? 9 : ' D' DD CML Z' LUe' . 88A' += +<6><' G>=' <>=' G6'
1TT ;@ ;' @+=' @ ' H+6>' ' DCND 9 ' 9 +' ' #8::<Z ' ' CU
+= +< +' 8 ' E, 8=@+ @ 7=+ H' @' P6=H>' ' "$=8'
G J 3 ' 1 !' ' 7 ' X' J>' += +<6JK<' 8 ' @6<' >P>'
. 8 6H' @6P' P+<' 8' <:+' @6<' *=<>' LXN' @ ' fe
> '
b









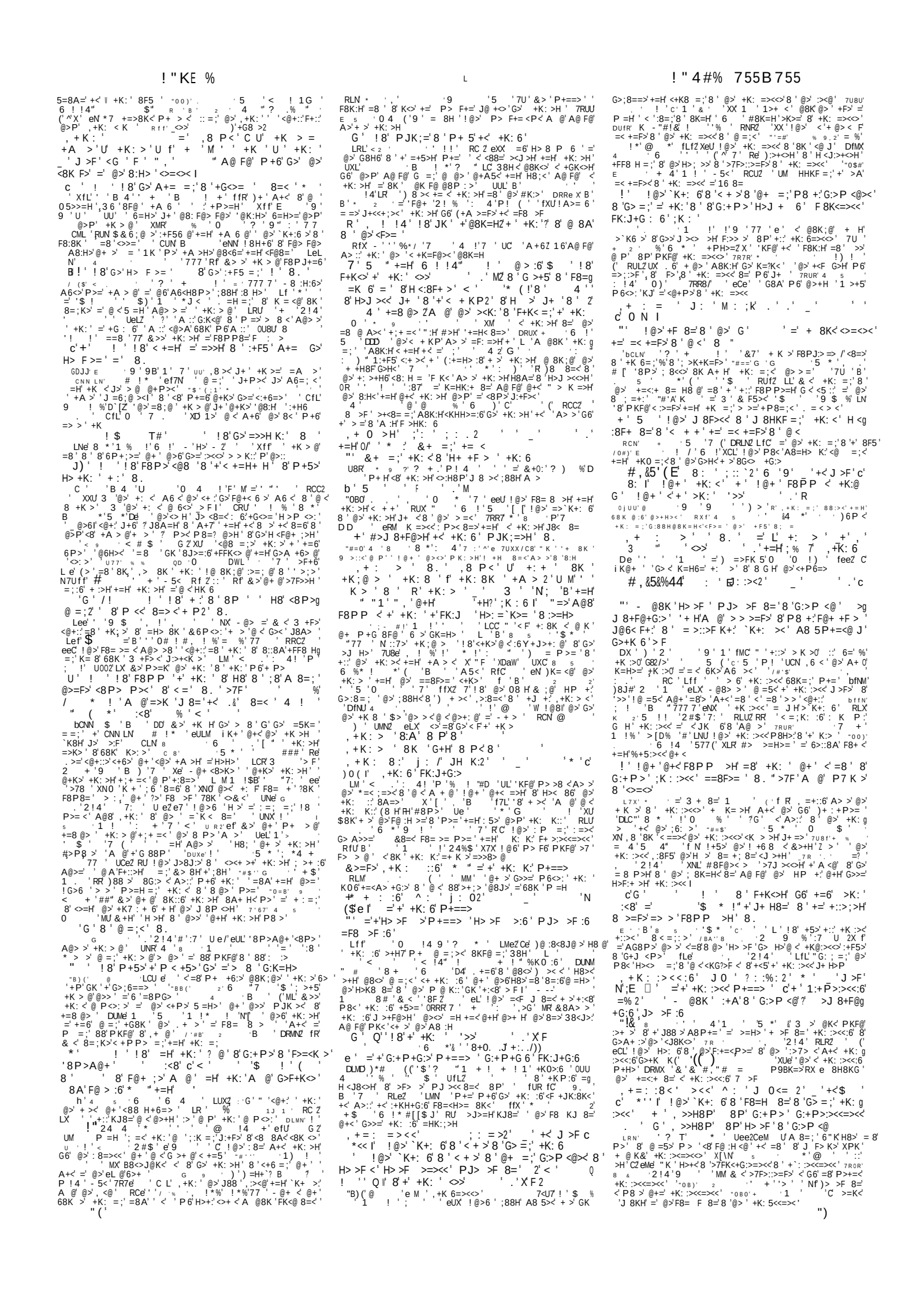




%= G ; T

MR

F= G ; T BL A=Q



PF=>A @;

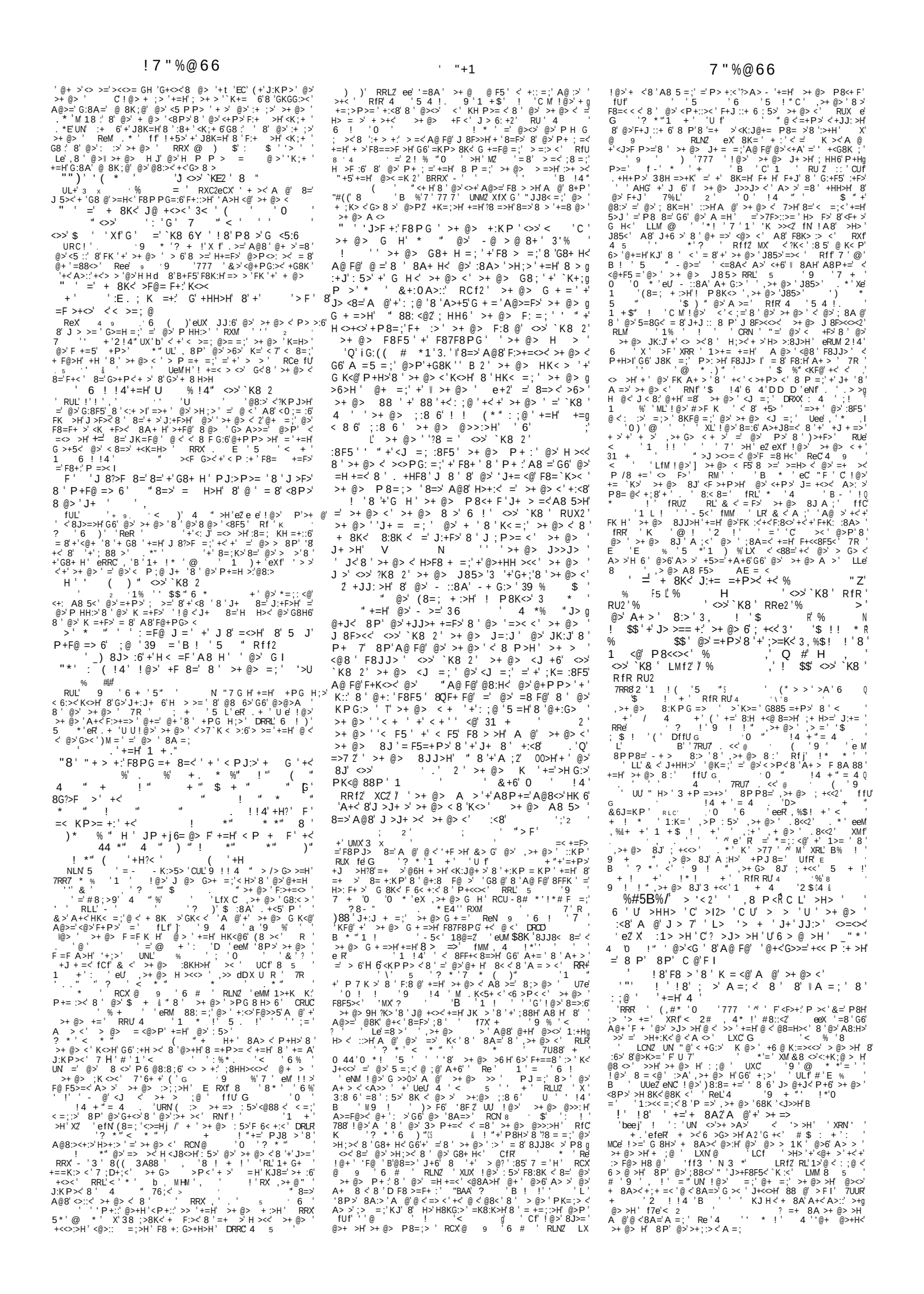
%=> ;TT=B

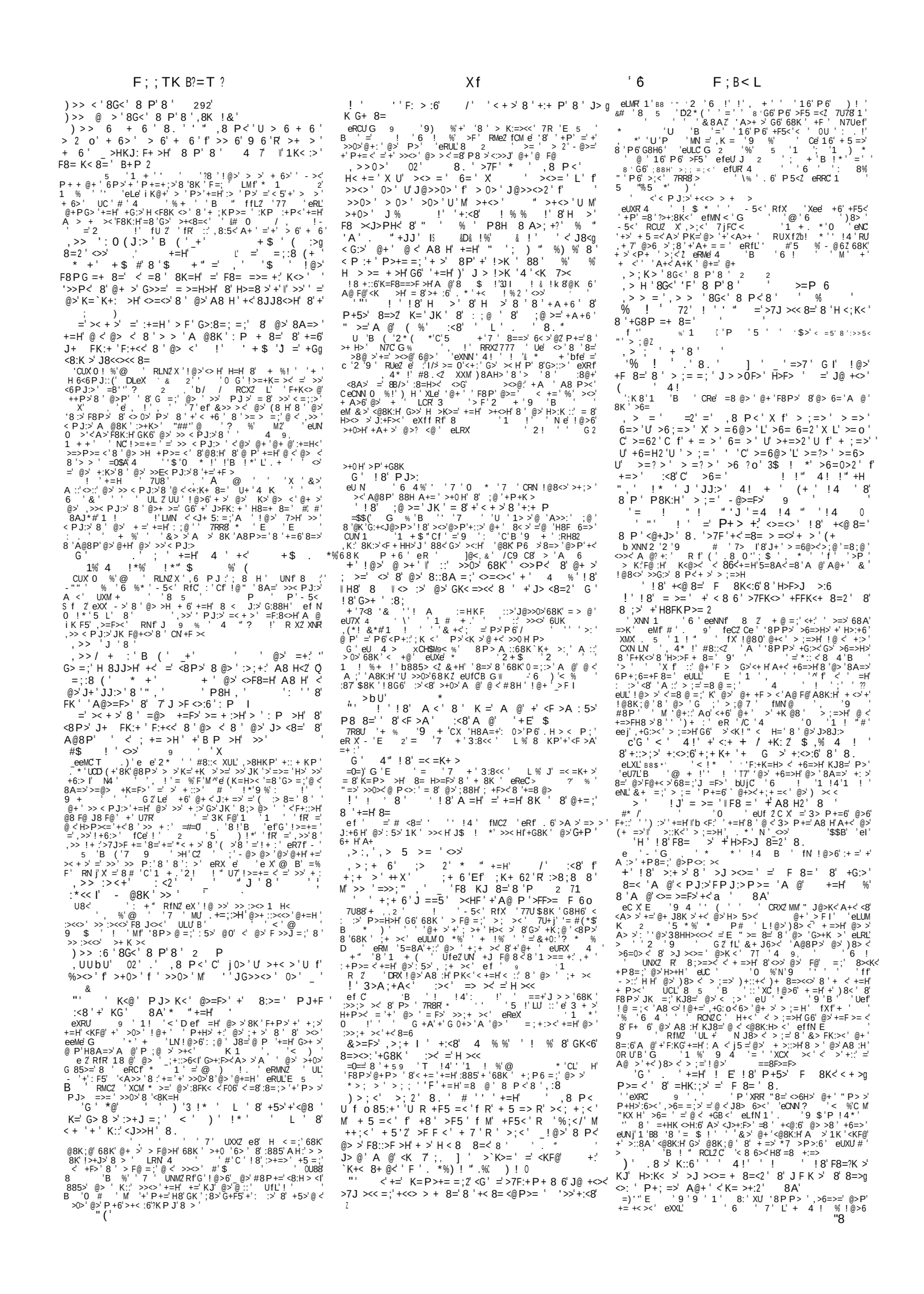


%;=T

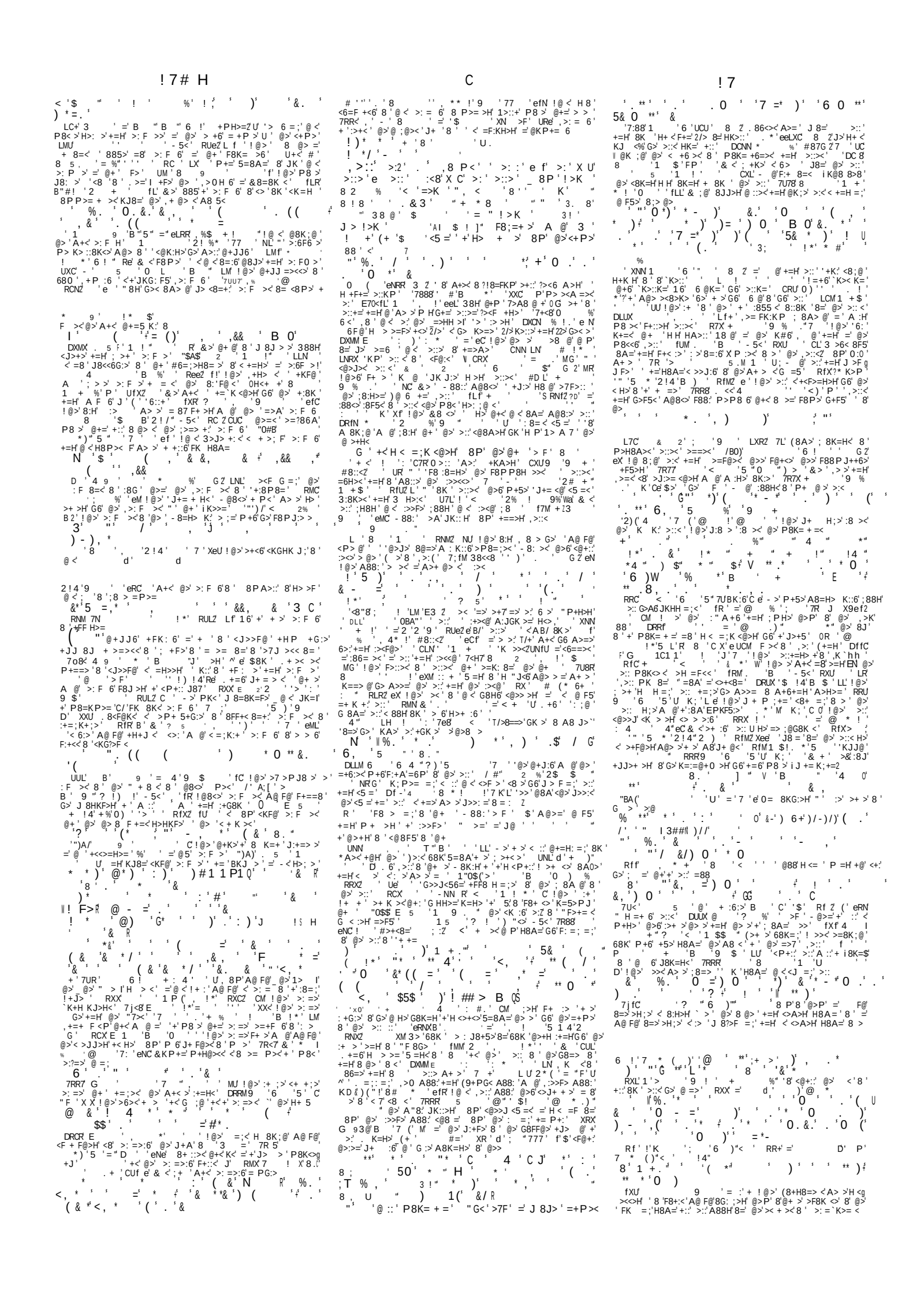
L

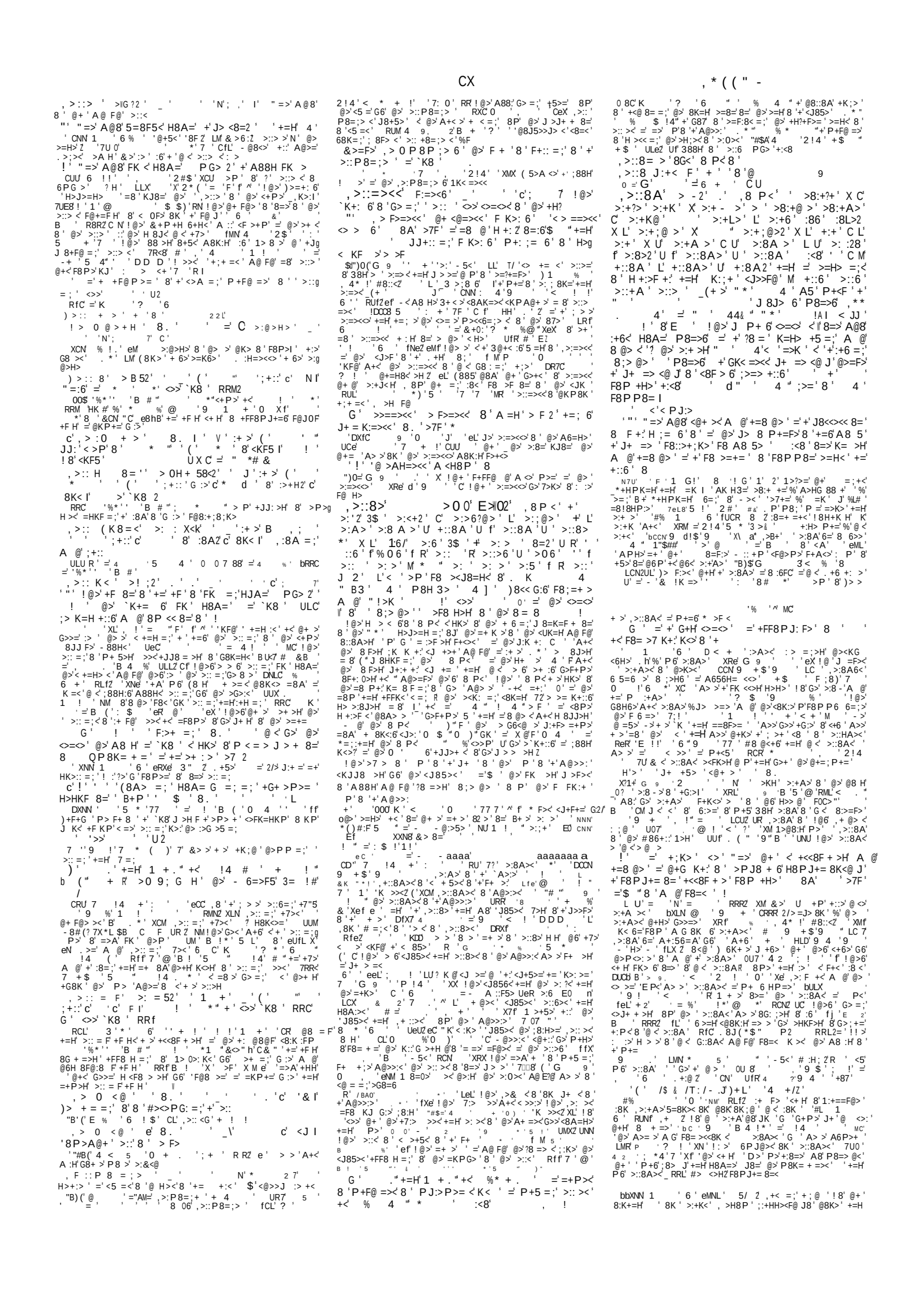
FT=T%>A



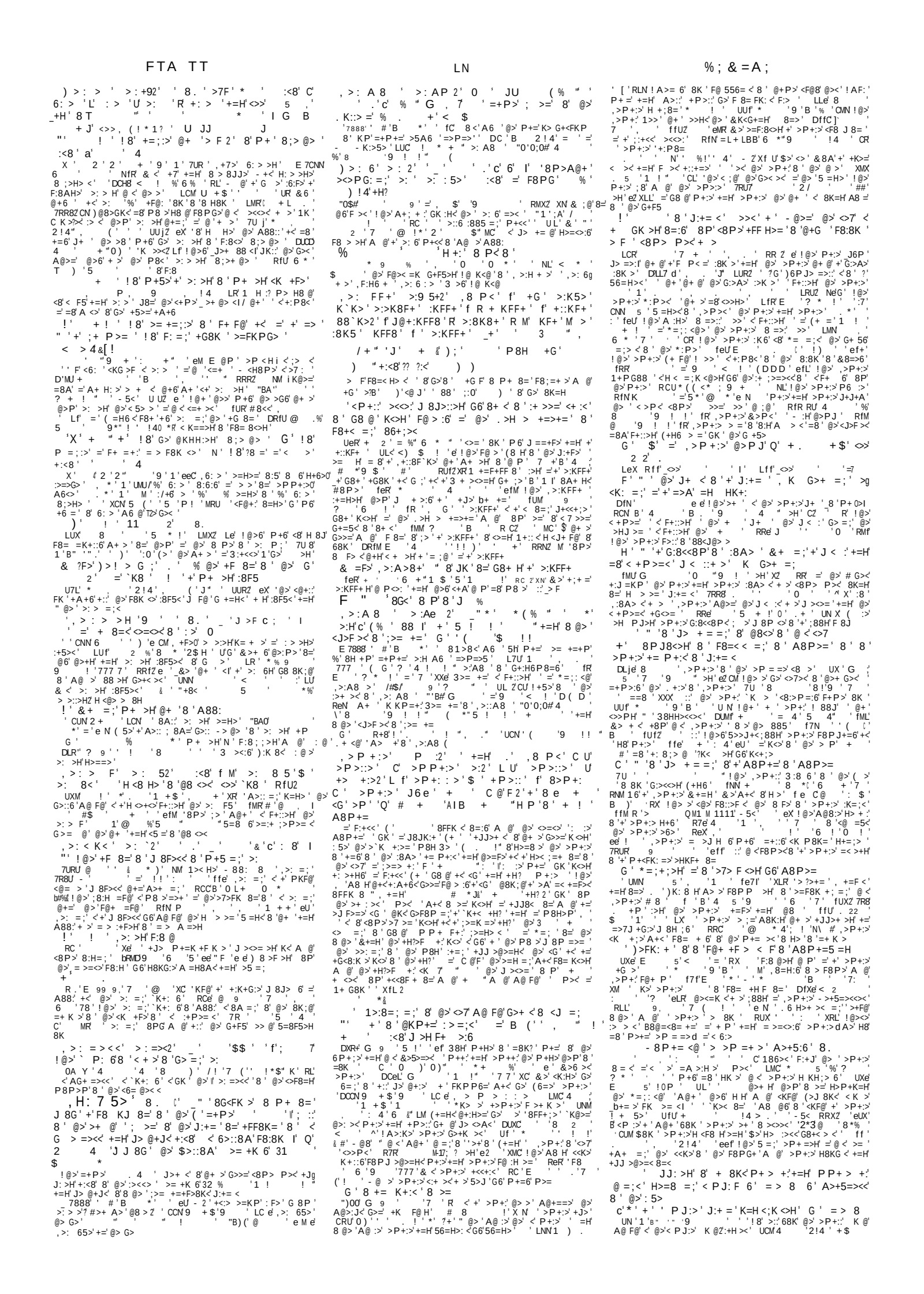








H ' ' 1 '6 ' MMfX ! = 2' . + 6' P +6H>=' ' < 8=H>2 /' 8 '<@ :H>'%' + ;>' + > =><+::>' 8K >' >28K=< 88' ' CCN = ' 6 % "D(' XM ! G8' >:8G< 8:5>' ?>A F<:' ' 9' <' A+<' 8==' =' 56==;' >@+ 8' X8K >' +H6 ' 6<>' P ! '*' ' < ':+ K ><6>' +K ;@ ' ' A + =>' >:8=<' J 8KH>'@> >'8 'P+=' +=H' A8P+= G ' ! ' " ' @ =;<' +=H' J 0 F ' '+ +;>' A :H'? 8 'A>+J8=<2' PK H> 8K< ' XXN ' '< " DCCU - @'+'<J> >' >:8K=' & >'<P 8 '@ P' =' '< H>' ' CLN' 6 !'eUM ' < >H' %'@>' + P><' :+' ;@>' A> >'F8 P >' 8P' >:8=' J:+F>' L7X' + ' ! ' '7 ' M =H' >::8K=' < 8 P <' 8 ' >' ;+=' G ' 8' <F@+ 5' DL .' + ' ' ' ' ' ' ?G ' ! @>' >::8=>' 8=;K>'8 '#KJ : >' UXf ' * ' B% * 'M ' & >'+<5>H' @>' >:8=' A =H<' - @+ '@+ H' P <@+J' @+H'H88P >H' @ <';>= :><A<K=' ' fR ' 5 '< ' CCL' 8 >='K=G>: > ' ,: ><' 8' @>' >P J =;'J88@'8 ' >:8=' 5= >' '7R88' 'G ' B ' RXf2 eNC ! 8' X+ F@' @>' - FH #' 8P' @6' >:8=' A+ >' DR C 9 '6 '5 ! 'eU !@" '@+=H' @+ ' P =;:>H' =' @>' P>+:' 'P H= ;@ ' H >A' @>' >:8=' < >>:' 'F ' =; 6 ' <K::>=' 8 . ' 9 ' < % ' ' MM - @' >:8=' J ! J' :885'+=H' +F>' H:<J 8K<>' LUf ' , M 2$ '= ' UX (5>' +' A88: > ' =F>=<H ' A @' >::8=' :+< =;' +F> c'e ' % >' F8K +;>8K<' < K H6' (XfL 4 2 '0 ' 'CLC & >' A><' G+ @' 8==;' < 8K ' +=H' >::8K=' LMU' (#$.) (* ' B ' ' ' 5 ' < RRf2' X ' , > ;K<' ' <'=+P>' <' =;'8 ' 'F8 <' 8 ' @'< >::8K=>' 8 KH> c ' ! ! > G:6 ; >+ > P>=H8K< '@K ;>' ' ' 8 . ' CLN' 8 2 '6 ' . 'fC ' ! @>' P+= 'A+<' =' +=' >::8K=' +6 ' 7L7T' + ' 6 ! ' ' =' % ' ! @>' GK< >K<' G+ ;>' 6F: ' @ P> +' 3 6+<' A @' >::8K=' :+ H' K @' G 8F@' +:<A+' L ! "' 4 ' 1 ! ' ' Re 2' 5 '< ' 777 ' - @' +=>' >::8=' < 8K >' ' LfN' ' 9 + ' : + "##' eL' =' >::8K=' > ' + ' P>' @+6' <J> ' 'XDaH @ 5 ' % ! 4 '(' 6 ! + 'eNR ' , 8 >' < 8 >' 8 ':+ P G><+=H' +=; + :H>' ->HHP < ' =' >::8=' 8F5><' c') ' - @' <>=<>'H> >H' 8P' @>' <G ' , >:8= 8K<:6' +F^K >H' < 8:>=' 8 . UX ' ' ? * ' , ! ' ! ! ' 7 7 ' 2' - @8<>' ; >>H6' J+A><' A @' >::8=' ;88H<' A> >' 8K=H 1 ' . : ' :>' ' A F5>H' J> <8=' +' ::+ = ' A > F@' P8=< > ' '8P> P><' +JJ: >H' 8' @>' >H ' 8 ' +=' > :' <J ' 8 . ' DXNN 1 '6 ' 7CR ' 3 2' &> 8H><' 0 ' +:<' >:8K=>' , * ' eMRe' 3 8 2' I' >' <> <' =8 ; @ <+ H' >:K=>' XCN % ! . ' eM B >' K8K A> > >< . ' >:8K=' @>? ' # & ' 8 ! ' M X & >' ' G+H' @6 P' 6=H' +' @+ P J 8K=' ! 8' 6 ; @ ' A @' :+ ' :>' >:8K=' DCRL' ' ' 1 1 ' 5 ' NN ' ! @>' >=<<@' P>=' G>=' P8F@F' >:8=<' LMC' 5' < ' RR7Z' ef ' ! @ <' >::8=' @>=' @ <' P+H>' +;>' >P > @ ' UMf' RJ@ ' ' 4 ' 1 *' ' RNC' & >' @>' =;' 8 '& >+ =' 8A=' 8' @>' H>>J' 86<< ' @>' :+P =;' ,>:8=' < 885' R7C 9 'B"*' a ' ' 77 ' $>' <K=5' @>' >:8=<' P 88H6' >' 1> 8 >' (8 H' #8=+:H <' ;:+=F>' 8 ' > =' ;88H' <>=<>' ' G + >' P+=' +' A+ 8 ' 8 . ' DC"N LN # ! * ' ,> <' >:8=<' A @' @6 8' +=;>0' %' 8 >=<' >=8A> +' B (' "=>' A@8' @+<' F8 P P >H' >:8=6 DeMf' # ' . 9' #8::<2' NUUR ' :/>' >:8=' @+ @' /> 5 P ;>< ' <' XMX E '9 '9 ' 1 ' D(' eCN J+K@' G>a' +H>' G>' +' + H > +6=>' +=H' -' +' >:8=' G>' @+=;>H ' '9 %' ' , ' LNL' & 8:H' J > :6' 2' 8=' @6'' P>6=' %' +<' >' G6=H' @ P' 8' +' J8< >' CU f ' =' 2 ! 4" 5 * ' RRf N2' XRN . +=<:>> <' >:8=<' "K :+A><' HED' 9 4 ' 9 ' - ' H>' - ' LX7 ' XN ' ! @>6' H6H' :>+H>' @>' G80=H>=' +<' @>6' H8' @>K><' 8 ' G:8@<' T ' 7 ! 4 + ' : ' LR' #+: >' @>' >:8=' @+ ' G +5>' . + < > ' <5>A>' @8K<>' 7<M<' . '9 + 'C ' % ' ' UM' H 8 'MC / J H >=H' @>>' 8 ' +' , >&=8=' @> >' X' 1 B ' : ' 9 ! ! % (' ' fe' 'A+<' J 8J8<>H' @+ ' =8' >::8=<' G 8K ;@ ' = 8' @0' 8= >6 ' Df+R' @ ' ? ! ' ' eR ' - @' :><' >+H =;' @+=' P+5>j' :>;8=<' <F+J>' EfMU' 4 ' : 4 ' 9 ' - 5<' RCe' X7R' ' ;+=;' 8 ' >:8 :<' +=H' PK H> > <' R7R' ' ? 4 ' >H ' e2 ' eUf) K <K>H' A @' @K>' +=H' F 6' +<' +' >:8=' RfR' '6 '9 $ ' ' : $. ' - 5j E18@=2' ' ' ! @>' H8=' <' @>' :8 ; F+:' >7 >P>' 8 ' @>' >J FK >' +=H' F87F8 P G ! ' fXL' % ' 1 ' ' UR' *+F@' <8KJH =;' &8 =' J 8F:+ P <' @>' ,>:8=' _+' ,87 I' H>?K ' fUR fC 9 ;' B ' 7 ' RLe2' eU' ::' @' <' A>' +<F G>' 8' #8 ;> ' 8 ' A>' <+6' @>' G 8K ;@ ' H8A=' H >' >:8=' _+' @+A5 I G ' + * H ' ' ! ' J T ; 7% ' 4 ' 8 ' ' <' 4 ' ^' K ' 8 @ =;' P8 >' 8H 8K<' +P 8=;<' P>=' @+=' 8 ' +' P+=' 8' J>' +' >:8=' 8 '@ P<>: ' U<<' ' 1 ' ' ' T' X '<' +5>' <' @>' P8=KP>=' ;>=>+::6' >F >H' 8 ' ,>:8=<' H>' '>' ?U6R' * % ' 5 (' 9 $ %' - 5<' RfL' 'Xee' '+' &8K<>' 8 ')+ : +P>= I' <@+::' 8=F>' G>' >:8=' 8 ' <>: '+=H' < 8J' <' 8A=' G >+ @' K Q' ' ' 8 . 'DX j' 1 '6 ' ee ' *H5 2B / 8=' >:8K=' +=H' B + ' < =>' 'DXCN . * ' XeCC ' + 2' ! 8' T/> FA><' K::>' 8 ' >:8K=' :' @+P' @>' P +H>' @ <' +P8K= U ' . '+=H' 1 + . " +<' ! . ! 4 " +' @ > ' ($$ ' >:87 /<> >' ! 4 " +' @ > ' +5> ' :<8' >: P <> =;' . ' . " =' `K8 ' . " R ' 8# - (0 '' 7 (' @ *' ' MM ' F8K= 6' = >< >H' A @' >:8=' GK<@ +=;>< 8 ' @>' P8<' H>< J> + >' F@+ +F > ' DRUC' 9 $ ' KG: =2' ,>G ' ! @>' <@' J>8J:>' G>: > >' @+ ' . ' j K:: +=' @+<' P8 >' @+=' 8=F>' +F >H' @>' J+ '8 '+' >:8=' < > ' 0 ' 9 '6 '5 ' eN ' >J ' C X ' ! @>' >:8=<G> =;' J8: F6' =' P 5@' @>6' @+ >' G>>=' >=; >H' 8 '+':8=;' P >' J+<' RLf ' ' : ' ('efe ' ! @>' >' +JJ>+' 8' G>' @ >>' ; >+ ' F:+<<><' 8 ' >:8= A8 <@ JJ> < , >:8 =' $! '" . ' :<8' >::8=' _)> @ ' +' " , ' ! ' +' U @' F' `K8 ' =' 38H> ' <' @+<' ! ' +JJ ' F8 ><J8=H =;' 8' ) . ' =' @>' ( ' 8 ; =+:' GK ' @>' +=<:+ 8=' <' :88<>' +=H' @>' A8 H' P +6' P>P ' ‖ F@8:> + ' +<' =' 8 ; ' F ' `K8 ' G>:8A ' !@>' <>=<>' <' F8=< < >=' A @' H> + 8=' 8P' " R ';+::?' <>>' J >F I "' '<P +:;' +G<F><' 8 ' G8 : ' +=' = :+P >H' <8 > 77 U' '2$' *2 % ! ' =' ' ' RUf2 CUR . 8 GK<' 'K> =' K:;8' >::8=>P' =K=FKJ+= ' >::>'<K8' 8<8' P >' P <> KP' ; + >' 8FFKJ+ ' !@>' H <>+<>' H><F G>H' =' +G<K H:6' G8P G+= F > P<'<>>P<' 8' @+ >' G>>=' +'<F 8 K:8K<' <A>:: =;' 8 ' @>' =>F5 2f' DXCN 8 ' 9 ' 1 ! ' eMML' 6::>' <' +=H' +=H' +J8< 6P<' C ' B ' 2 ! 4 ' = ' P' - - :F5> ' LUC' #" @>' >:8=' C ' 9 ' ' G H' fM ' , ! #" +' >:K='G:>6=' 'DCCN 9 ! $ ' 9 ' LC e' , >:8=>' <88 F ' ! #' 4 ' 0 ' , ' 77 ' L'G ' =' * =;:6<@>' ' <' =+P>H' +' , >:8=' +=H' <' :65>' +' + ' G8H>' URM' * ' ' ' 1 % 4 ' '77 ' RN ! 8' J>=' @><>' 186:><' +=H' , >:8=<' +JJ:6' @ <' + +J:+ <P>' fCN 4 ' , ' B ' - 5<' R f ' eUX - @+ ' 68K' F+::' +' >:8=' =' F+::>H' =' @>' G885<' +' J@:>;P 8=' 7R+U B ' G ' B ' B 4 %' XX' , >:8=<' '8 '+=6'<KF@' KP8 '8=' @>' =H<' 8 ' >> '8 '>:<>A@> >' 7RR8 2 ' 1 ! (' 5 " ! " = :+P P+ 8= (' $" ' 42 &. 4' : -0 / ' ' -/+ ' 2 /' - +&.' ' +' &-3 / ' ' / DLfR' E ' $ * ! ' ' 7 7 ' fCf ' ! @>' >:8=<' 8 ' =8K ;@ >' <8 >' <A@ F@' <>' +G8K ' @>' 8JJ>' <8 ' 8>' <+=H' =;>' <' UUf ' - ' G 2 ' =' B * * '9 $ ' RRL2 ' 77 ' eR ' +P' = G:>H' 'A '+=' > >P =+ >' H><>+>' F+::>H' +' :>::8=' 8=' P6' 8 >' =;>' fCU 8 5 ' =' 9 ' < ' D (' eeR ' !@>' , >::8=' 8 ' A8 <' 5 =' H' 8 ' - @ :8A ' RfC 8 ' 6 * * ! 4'1 (* '777 ' &>' <@+H' @+ ' >:8=' KJ8=' @ <' =;> ' ! ' & 2' / / / - */' '+ - &6 +.) N + ' &-' ' /* ') / -) / ' (') / /' T : ' DCLN 0) ', (%! 4' ! ' : ' ! ' ' XN ' 'A655>H' >:8=>' <' <A8::>' 8 ' <KF@' P+=> ' F8 > >' @+ ' =8' P+=' P+6' '@>:>' @+ ' @>' @+A5>' <F@+:' =8 ' H6>' LML' * ') ' ' . ! ' ' eX ' 68K ' @+A5>' @+K>' +' >:8=' <A8::>' 8=' @> ' fCR ' = 4 '? +$ ' 'Ue' &>' A ::' @+ >' , >::8=<' 8 '<P+::' 1 :><' =' @ <' 1+F5 ' RC+' ' - '> ' ' + ' 2 ! % '" ! ' ' =' + > 6 '+' > P' 8 '+'<8 '8 ' = :+P P+ ' 8=' =' +=P+:<' <P :+ ' 8' @+ ' 8 ' A@ :8A' =' @>' @KP+=' <KG?>F ' 7R ' 2 '@ .%'5 " ! " @>' <8 >=><' 8 '+' F8A <' <5 =' 8P' F8:H' 8 ' F@>F5>H' J> <J + 8= + ' . ' - ' ,+ & :)' -+6 /)' ' '.+ -) ' 2 / ( ) ' / * ' T ')//' T : ' ‚ % ! $$ ' +$ '8 +' D' 6 &) *+ . /0' ‚ +-3 /.‚ *+' ‚ &-' T : ' '0 ' , . ' ! 4 J' * ' 5 ! +' : . ! + JQ/ & - 2 / .E) / / T : ' ' ‚ % " #' ' ! ' ; . 'J % " #' 31' ' ! +' ? + 0 a' +$ ' 8 + 0 % ' " ') / /' T : (' E 7f7L' 4 ' ='1 >=' %' & 8::+=H' 9 ! ! " , >::8=' G> 6' 0 % ! ' * ' 7R+C R8' > ' ! 4 " @>' J:+=' F+::>H' =;>: F+' DRfR 4 ' %' 8 ' 9 ! ! " ! ' 5 " . * " ‚ ! ." 2' + ' 4 ' e2 +' 9 ' LfM E ' 1 *' ' UXX2' Lff ' @>+:>@' >:8=<' ' <' F+::>H' >8=' A>>H>' RfR' 4 ' %' 8 ' 9 ! ! " (* ' 7RU7 * ' @ ' ' 9 ' fN - 88H6' ;@ <@+H>' 8 ' 1 <A>> 2 ' ! @>' J:+=' <' =' <8P>' J:+F>' <' F+::>H' , >:8=' A88H' RfR' 4 ' \' 8 ' 9 ! ! '" ! (" fNU' @ ' >H' > <0>62' ! (" +=' & > G' RfR' 4 ? ' %' 8 ' 9 ! ! " ! (" 2' ! +' ? + ' ' e2 1 * ! +' + & ' ' X2 + $ ' 8 + ' ' C2 5 ! +' : . ! + 8 / . - /)) ' /0 /) ' ' P ' ' . ' W' ! ' / 6 +./' /. - RCL' 4 5 ' 4 '? " & <' P 8 @> <' 6>::8A=><<' - @>=' <@>' @>+ H' A @+ ' <@>' F+::>H' @>' : ;@ ' 8 ' @>' >:8=<<' '8 / . " :- & + - 8 . P ' 8 1 " 'W' ! e' DLMC' ' + ' - 5<' D ' eUU ! @><>' + >' <8P>' >:8P+@<' @+ ' <>>5>' 8' 8G' P> 8 / . - &) 2 J' ' 8 . ' J' P ' ' W' % f' Ze8 1 " .@' DLXN @ ')"=M=' , >::' 8 ' >:8 6<<@> EP & 9? 8 / . - & :) ' /. -&+) ' ' P ' '' W' :) ! "' &*7 / 0 ' + *& :) . J' * & 6 & - +.;' S ' (" ' / *' %'$ " LfL' 2 ' '5 + + ' 5 ,!' ' =' & +0: ' ? * % ' e M FF8=<' H> : ' " ' + ' +=H' @+ ' +=H' 8F 8 ' # + ' +' >:8= 8K<' +:>' H H' >::' DLMX ' ,' e' , ! ' = " ' eM =:><' >' ' A> >' +' G:8 8H6' . K @> > ' " ' 8K:>' >:8= 8K<' ! @>> >' DLNM @ ! ' '@ ! ' = eNU & 8A' <+6><' @8K' 8' @><>' >::8= 8K<' PK H> <' + ' @8K' ;K : 6' 8 ' =8 ' ;K : 6 ' 7U87 ' B 7 ? 9 !% ' e ! @>' A F5>H' :> 'F8P P >H' <KF@' >::8= 8K< +:>' <+' > F I' ULD ' 8 1 G ' =' + ::< 8 4 ' B ' ' > ' ' ' eLC ! " ! @+ ' >:H 1 GK<' F8=F>J 8=' \ fLN ' '2 4 ' (' UX ' 8>' <8=' * = 8K<' * = 6' G+ ' @>' 8+H' ' Ref' @ ' 1 ' <' 7 ' eNC ' - @' P 8<' >:8= 8K<' + P ! ' B (' " ' ' '/ +&-&-3' ' /. -J' f ' 2 /' -+ : /' ' /. -J ' %/ - * / ' &-' ' ' : .+ ' .+ - 3 ' ' +-' +* ' ' : ') / ' N 2&/ , &) 2 UXC' * '1 + ' MU' '' @ > <@' = ;@ ' ' - @6' <@8K:H <' @8K ' GK ' 8 ' <8 P>' >:8= 8K<' >=H' =' @6' H+ 5' :+= > =' GK< g F:8<>' KJ' @>' < + <' f ' 4 9 , ' 1 + + ' ' RR ' , 8 ' = 8K<' @8P =+5 :: = ;' 8 '+' @KP+=' F >+ K >' 'A @8K ' ?K< F+ 8=' 8 ' >7FK<>' . * ' eef ' 'KF@' G >+5 =;' +=H' >= ' P K<' G>' A @' +' >:8= 8K<' = >=' ' DfRN ' ' ' ' $' < 'B *' 5 ' 5 * ! ' 7R 8Z ' Re' ' >:8= 8K<' 8 ' 7R7+' ' & ' + % ' ' P ' C' =' +F ' A+<' J+<<>H ' P+5 =;' @>P' >:8= 8K<' RUM 9 '6 '5 ' L ' " F ' f' 8=H>P= =;' @>' +JJ 8J + 8=' 8 ' >=+= <' PJ 8 >P>= <+<' # >:8= 8K<' ' " '+' ' /) -' N 2+' 2+)' * 6 6 & /0' /. -J ' > ' ' : ' ' 'ef e' & >' <>><' =8' :8=:>' @>' ><J>F +G:>' ' . ' #>HJ+ G ' GK ' 8=:6' @>' >:8= 8K<' F:> 5 & >+F>' % e>! $$' @>' `K+: 6' 8 ' < + >' 8 ' G> =;' >:8= 8K< Df#f =' 4 ' 8: ' ' 7RRU 9 ' 6 ' 5 ' D K ; ' C ' ' 68K=<;' P+=' 'H8><' =8 ' 8 ;>' +' F@>' K>' 8 '+' J+: 6' e8' =' +' P > >' +FF><<' 8 ' J:+6 K:' >:8= 8K<=><< 8 / . - & :) . J ' /.&4 -&+) .& ' ' P ' ' /* ' W' . b ' D ' -' +' /. -& :)' 6+ - - / CML' ' ' ! ' = " F ' LM) >+ +G ' * 6 :;' H <J8<>H' J> <8=>< ' = >=H6=; ' >:8= 8K<:6' 8' @+ >' G 85>=' @>' @8K<' 8 '68K ' <> H' 'KG ;> ' DLCR 8 ' 1 ! ' & >=' ' '+=' U LL' G ' ! @>6I' 8 ' @> ' <>:' P+: F> ' @>=' %' @> ' >:8=68K<:6' 56::>H' %' PK @> >H' @>' <+6H>' # F@+ H' &K=' feN 9 ' !' 8 *' 0 %' f >F ' ,>:8= 8K<:6' < >+: =;' ef J8K=H' A> ; @ ' 8 ' 'K ;+ ' /0 $' G ' : '9 $' Rff2 ' 8' P+=' G>' @>' > > ' <8' >:8= 8K<:6' H <J8<>H' F+=' K=' +A+6' A @' +=' +F >' 8 ' :+=H' "0' $ * ' 0 + * ' 7 eR' ! @>' :8 < > ' @K F@' @+H' G>>=' <K >J 8K<:6' +=H' >:8= 8K<:6<> 0>H ' %3&. (&6' * ' 8 . ' ' F ' N' ; ' =' +' ‖ >:8=' P+==> ' A F5>H:6 ' > F>:6 ' G > :6 ' F K>::6 ' <> > >:6 ' +:<8' =' A>+5>' <>=<>' ; > 8K<:6 ' 1 ' 6 ' eeRU 8 2' $K ' <K=' K <' =K' >:H' A ' < ? ' =H' >:K=<0' @ P' G 8 ;@ ' N: ? ' XNX' # ' 4 ' ! * ' %!! ' XLR' - @8' <8' H>P6?/' >:K=<:6 ' & ' <@+:' =8' P> F6' @+K>' . * ' CC ' ' P += ' @+ ' >:K=:6F@>' H6H>' >K> >' A 8=;' 'DXXN d ' 1 ! ' @ ' #8::<2' XNeR ?/>' >:8=:85> ' T/>6 @>P' +G+ >H' # b ;' : 1 % J>' ' + > <&>' +' @>' J ' , P+g P>=' '<+' >::8K=:>' ' K > ' "B))' 4 ' b J ' Ree2 CfX ' ! @>' 3+K O <' +:<' A+ ' >::8=6' V *' >::8=:6I' = +H ' G>' J>< :>=F>' "BO" * 9 ' 9 ! ' 777 ' RRf2 UU " K> :8A =;' =K P G>' ' H8 @' >< K >' >::8=:6' ' A @' P8<' >G>:: 8K<' >= > J <>< ! + ! "' * ' 8 . ' ' JL" 8 T ' ! ' + ! "' ' ! ' ' c' + ! ' +H G ' <K 7 f' , > F>:6 ' >:8= 8K<:6 ' /$' (' 8 '1 ! ' 9 ' ' ' K P 6=;' @6 P' 8 ' 8GG> 6' >:8=8 P>= ' . * ' FF7 ' ' 8 P>' ;+K>' @6 P' G+ +6:>' K:' >:8=>P>= ' , > :8=8=' 6' ' 8 . ' :<8' C L' >:8==8K<' C' >:>= ' L' >::>=8K<>2 ' ' c' 8K< I' " ' @>' =+ K >' 8 '+' >:8=' ! : 5>' +' >:8= " ' - F5>H ' > : ' P <F@ > 8K< ' XfC' 9 ' 0 " ' ' R' ' A F@>' @ =;>< +' <>K> 6' >:8=8K<' P+=' @+ ' F8=F>6K>H' =' @6<' @8K ' + > =<' ==8F>= /$ ((* %' RXMZ' UL ! @>' G>=' ;@ ' >:8=8K<>' %' 8K:>' CRX ' 5 * ' B 4' XUf ' ' 6 ;@ ' >:8==8K< H>K6::>' LXX C' eL ' , ! ' = " F ' X ' ^ ' ;>:8=6' +=H' >:8=8K<' < >+:6=;>' 8 ' @>' <+P>' ;88H><' 7 j M7 ' = 4 ' 5 ! ' eML' & >' J H>' @ <' 8>' A @' >:8=8K<' = >= LMC' '9 ' ! ! ' RCX2' XL ' ' P K @> > ' 8 ' 8K:>' ' >:8=8K<' @>>> ! ' , > F>' F K>:' 8:>= ' :<8 ' G8:H ' < K H6 '")O# 9 '9 ' < ' 'XUC' - @+=' @+ ' P>=>' <' >:8=@ 8K<' +=H' H+P+;>8K<' 8' @>' J>J:>' G6' @+ H =><>' 8 ' @ ;@ :8 H><@ J ' "$((* %' RXMZ' 7 ' eM ' & >' < +' K:: >:8=8K<' 1><' ' "$' ' ' ' ! 'W" ' 6 +=' ' >:8==8K<' 9 X ' E ' 4 ' ' FFF:777 ' UCR' & >' \ +=<A>' H' @>P' A @' +' >:8=8K<' >;+ H>' ' "B (# ' ' U ' '7 ' XX & >' G ' @ <' 0J' 8 ' >:8=8K<' H><J ;@ +' ! @>' <@' "B' ('E % '6 ! $' eeL' ,>:8=8K<> + = & >=F>' , >:8=8K<:6' +' "B (' E % '6 ! $' eeL' ,>:8=8K<> + = & >=F>' , >:8=8K<:6' +' CXU' : '9 ' 'CMR' T >' <+ H' - :: +P' >:8=8K<>:6' +=H' :><@:6' 5=>A>' +=H' + 6<<@>H' <+ H' <+G>::' LeL' E ' @' 4 ' ' 7F ' _7F I' eR ' ! @>6' <+6H' 'A+<' +:<>:6' +=H' >:8=8K<:6' H8=>' LXe X' eC ' , ! ' = " ' \' '+=6 >K6:' H <J8<>H' J> <8=' H8+ >P J ' >:8=8K<:6>' 8' 8GG>' +=6' J> <8= %%. (/6' > : > 2' _ ' ' N' ;2 7' ! @>' ' A@8:>' G8H6' 8 ' F:+<<' 8 ' >:8=<' " ; =+::6' +JJ: >H' 8' @>' F8= F ' J8JK:+ 8=' 8 ' K< +: + RXf ' B ' * ' ! %' 7 ' ' ' @ ' = 8H ' U ! @>' +K @8 ' @+<' >= K >H' 8' F8 =' @>' A8 H' ! %' +<' @>' +JJ >:5 >' 8 ' +=' 8 H >' 8 ' F:+<<' 8 ' J> <8=<' =' >A' ' 8K @' - +:><' 7 j 8 16B=' "B *' 9 +$ ' eX' = > >< =;' - @ >' ,>:8= 6' A@8' + >'=8 ' H:>' G ' ?8 =' >' >:=: < >H' = 8' @>' ' > <' >; P >=< 8 ' @>' : =>' RLR ' * 9 2 ' , ' = ' 7 ' eeC ! @>' =K=H+ 8=' 8 @>' K< +: +=' F8:8= >< A @' 1 <@' >:8= 6 %%. (6' > : 2' . ' ,8 P <' X' >:K= >' >:8== > ' >:K= K2>' ' C' :K==6>2 ' X L' >:8= X f' 8:8= >' 6>' C' >:8=>' 8K= >' 6' 8A=6 ' U f' >::8=6 ' X ' >:8=6 ' _+H ' , ' ! ' F' T#' ! " ! " ! "' ' $ ' ! "' ' ! ' 8P ' #8P+= F' ! " ' ! ' ' ' <>>' ! I " " ' ::+=6 ' A F5>H=>><<' G+<>=>><<' 8 LU 8' ' ' 2 ! 4 ' B 4' ' X fL' 5>' ?K ' 8 ' +' <' >:8= >' => G :> 8>' 8 >:8K> H' =8K>? ' #+ ' > F ' !' ' >A' ' 8K @' - +:><' 7 j 8 NNX ' - @' ; > ' >:8= >' +=H' A @' A8K=;@ ' XMX ' . 5 ' 1 ' ! ' <' @+:' ' > >=' @>P' @6' >:8= >' /$QA ' ' ! ! ' ' %+ '77 ' CMU' & >' @+ @>' A>::' <@>A>H' + >' @ <' 6P>' +' ; > >' J+ >' 8 '@ <' ; > >' >:8=6 ' G ' =;>' A + @' 8 . ' > ' " ' =' A@ F@' ' <' > 6' F8P P8= DeMN ' ' 2 ! 4 ' B 4' ' Ue eMM ' , 8 ' 8 >' :8K> H' >K>=>H>' @ P ' <K:' 8' +' 8 P G' ' H' 8 ' ' <' A @ 8K >' >:8=>' +=H' P :H>' +<>' G><K' F <(' ")' B' 4 2 ' 0 ' J' CCN ' , +' @ <' J ><>=F>' A>=' =' @6 ' , 8 ' @>' H >H' <+6 ' @ <' >:8K=6 ' "$OB' ' 9 ' C' =' RUR2XR' '8H>6=:6' @>' H8K:J=6=' A+<' P8>K>H' =' ; > >' >:8==6>' L7X' + ' 6 ! '#' (' NN ! K P K< <P6 =' K::8 ' >::8=6 " "B=)' E 14 '] A P ' FFF77 L N ' 8' P 8F@>' 8<>' @>' >:8=6'8 ' @>' 8 P +6=<' 6 ! ' <KF@>' +<' A> >' =>7 ' 8' 6' 8 ' F8=F:+K> ' 'G +5>' J' @>' H8 >' 8 ' @>' F8=F:+K> ' '+' ' F P>' P <H>>H ' <=' . N7XNN' 1 '6 ' URLe' 3 H 2' :8<>J@' '8 '+ P+ @ >' >' ; += >H' =>K> ' A H' A :' =>' A> 5' 8' :/+ >' ; > ' >:K=>' X 2 '2 ' ' ' 9 ' 1 ' eNL' B/> 6 < >' >:8=6>' @>' +:F>' >=H>' A 8 ' 'bCNN 9 % + 'UX ' F@>A>' 8' P>' P 6' >:8=6><' %' >J+<<' <' DLeX' E ' 4 ' ' ' L' ' @>' ' :+P >=+ +G:6' >g F8K= >H' 8' @6 P' +::' @>' >G=6><' +=H' = K >' H8=>' 8'





5BH LU 7BH76



! 7 6 Z

% ; G B L ;



% ; T & =BA

F8:8K ' ;:+<<' fMM . ' 'B . %' ' XX ,> > 8' 8 ' 'J+ =' <' @K<' J >J+ >H , > > 6' > > 2' ' _ ' 2 2 ' .%' N ; 7 #><>PG: =;' +' > >' 8 ' +' > < R87 6 *' ! B' ' L' =H F+ >H' G6' +' :K<@>H' F8K= >=+=F>' > > 6'>6>' RfU B ' G ') " 'LC ! @> > <'=8 @ =;' P8 >' > > 6' @+=' 68K ' F6= F ' Rff 5 ! 9 " 7 ' ! @>' P +=' ':885>H' + ' 1+: 8K ' A @' +' J+ '8 ' 5>>=' +=H' > > 6' >6>< ' RRX 3 ' & ' 4 ' =' ; $ ' 6 4' . + ' LeR ' B+F8G' +=<:+ >H' 8 ' @>' > > 6' 8:H' H+P> , > ' > 2' 8 P> :6' > H 'K<>H' =' " ;+= F @>P < 6' =' @>' =+P><' 8 ' F> + =' F8P J8K=H<' 8' =H F+ >' @>' J >< >F=> 8 ' 8=' =' @>' ' > F ' < + >' F ' ;' @>' F8 <J8=H =;' J > 7' K<>H' A@>=' @>' 8=' <' =' @>' ' > 8K<' < + >2' ,> F6+= ' @6 H7 F' 8 ' , > 86+ = 8' +F H ' +=' +F H' & ,> 6 ' J 8FK >H' 8P' + 8K<' > F6+= H><' +=H' F 6< +:g : 0 =;' =' :K< 8K<' G 8A= <@ ; >>=' =>>H:><' ,> : ' F6+= H> ' +' <+: ' 8 ' > F6+=@6H F' +F H ' > ;' $ ' +' % ! * ' >H' J K<< + >' 8 ' J8 +<@' ' % ! * " ! K P GK <' G:K> ' ,> F6+ K8 >=' @>' @6J8 @> F+:' +H F+:' ,> 6 ' <KJJ8<>H' 8' >7 <' =' > F6+=@6H F' +F H RC ' 3 ' * ' + ' ' ! + ' 1 +' ' U' ,> 8 ' F6+= H>' +=H' > HF6+ H>' 8 ' J8 +<< K P ' RCR ' * ' % ! 4 ' RLC B ' 9 ' =' 8 ' 1 ' ' ' @>P ' CCX ' ' % + * 4! % ! ' *" ' * % ! ' * ' RUM 9 1M1 5 ' 1 +' ,> F6+= F F H ' eRfR P 3 ' b* ! ! + ' 1 + ' XfM) 8 +<< F > 8 ' +=H' > F6+= H>)> ' K < > 8 ' HP +: 6 ' RXL ' - % ' < ' 9 ' 7 ' ! @ <' =H +=' P 8H>' 8 ' > ,+ ;>' eRRN . <' 4 ' ; $! ' eUR ' - >' A > >' H> + =>H ' A P =;' > ,+ ' ! @>' + >' 8 ' J F>' J+ H' 8 ' @>' K<>' 8 ' +' > 6 'DCCN 9 + $ ' 9 ' LU e' #%Z K " 4 ! + ' eLfX < 2 ' @ ' B ' =' 1 ' RLR CLL' B8K =>6 =;' > ,+ ;>' F+ ,+ ;>' %F' eLMM * ' '$' ? " ** " 8=>' @+ ' J+6> ' @' > ,+ ;>' 8 ' J8 '+<<+ ;>' P 8=>6' efX< 1 ' '9 ! ! % ' ' ,=' F ' 8 '+<F> + =;' @>' #+ >< 8 ' ,> ,+ ;>< 8' G> ' +5>=' + ' H > <' ,> ><' efUé ' B ' - 5<' RRf ' CL ' ! @>6' A> >' G6' :+A' 8' >F> >' =8' > ,+ ;>' 8 ' @ P ' eRNf G ' % ' ' + 4' ReCZ LR ' ,> 6+ ;>' = => J><F>' RLM # ' , ' 4 ' 1 ' ' P' ; + ' 5 4 ' ' DD D ' ><> : =;' > ,+ ;>' A @' @>' ' (8 H' 8 ' @>' ,> 6 ') > + ' > ' 8 G<' 8 P<' 8 ' , > < F' > 52' ' _ ' (' +' 8= @ 8 ' ; ' , ' / J " ' " ' J> + K =;' 8 ' 8 ' >7 +F >H' 8P' 8= efMM ' & ' + % ' =' 1>HH8><' 1 ! " '9 % ' M 6 * P ! ' fMMZ RC' ! @>' + ;>= F' +=H' > F' J@8<$76H<' RL+' B8K1 * 1 ! ' =' ; ! ' ' 'WD 8 ' ' > F' <8:K 8=' <@8K:H' G>' > P J:86>H' eRRL' ' ' 'O ' ' ' eRL ' ! @>' K 8 +' 18 >+: <' <@8K:H' G>' J 8HKF>H' G6' @>' >+ @ <'>= > =;' = 8' F:8KH<' 8 ' > F' HK< 1 +' +JJ:>H' 8' F8P J8K=H<' =' A@ F@' 8=' >7 < <' =' <@ ;@>' H>; >>' 8 ' +:>=F6 '+<' *" +' @6J8 @>' F+:' +F H' & ; , > " ' +<<K P>H' 8' >7 <' =' @>' <+: <' F+::>H' > +><' . + * ' ,>1 ; ' * ' ,>' X' * ' > , ; ' # * ' ,F;' " X' ' $ * ' ,>' ' X' :<8' [' ' <>' `=8 ' RR eRLX - ' . ' ! 4 ' 1 +' >H' X' e C' ,> F' F H' ' F8 ><J8=H =;' 8' P+=;+= F' +F H' <' +:<8' K=5=8A=' =' @>' <>J+ + >' < + > ' RRe' < + ' B+=' X U ! @>' P> +;' =8=!' <>:' A@>=' =' @>' > F' < + >' 8 '< + >' 8 ' @ ;@><' F8P G = =;' J8A> ' "00)' . ' < # .) ' 5 ' ' ^' U' fC') >F J + >< ' F8=' < < ' J+ :6' 8 ' @>' @6H + >H' > F' 87 H> ' , > F+: ' ' ' 8 . ' _ '+<' g' N ; 7 " ' 8 ' J> + =;' 8' 8= eU +' % ' 6 '7 ' fe' ! @>' J> P+=>= ' =< Kg P>= <' +=H' P>+=>< A@ F@' P+5>' KJ' @>' , > F+:' , K =+F>' . * ' 7(' fR' 8=' K =+F><' ' P+6' G>' P KF@' > 8 P >H ' A @' <P+::' F@+ ;><' @+K =;' 8K ' , > F+:' =K>= 8=' <K >H' 8' @>P ' , > F+ :F > ' 6 ! ' 8 . ' (' ' F8P G ' 8 P' 8 ' + ! ' ! ' f ' ' N ; 7 =' 8:H> ' =+P>' 8 ' 2 ' 8 P> :6' <KJJ8<>H' >='8=>8K<:6' 8' G>' +' H F+:7' 8 ' 87 H>' 8 ' 8= f C') ' 6 ! ' = 8' ' J>F>< P ' P >H' A @' +' =8 +G:>' J 8 8=' 8 ' !" ;) > ' >8G<' ' F ' 8 P' 8 ' 5' ' ' > 6+ > ' > ' , > ' > ' > "?2' :<8' L f ' ' > 6+ > ' > ' >+ ' 8K ' R' M > 6> ' _ ' ' N ; 7 " ' Q' DCCN 9 + $ ' 9 ' LU e' ,> 6+ >' 9 + ' eLeX + ' ! '6 ' ' R ! @ ' K>=<' '5>J ' A+ ' 16' +=>' @+ 8=' +' ; <&>' > + ' ' eUNL 5' ! ! ' eLN ! @>' > >' +=H' @ <' A >' H>F>>< =;' :> ' @>' <+P>' > >' 8' @> ' H+K;@ > ' ef< ' B ' 1 ' * 99 ' =' ' 6 4' K ; ' S fLX CNN ' & >' P >' F@ G+:H' .+F = <@' > > ' eRUN '% ' ! * ' 7 ' LL M' ! @>' ;@8< <' @+ >' G>F8P > ' > < ' eRfé 4 5 ' 0 ' RR Z CL ' ! @>' > 6>' 8 ' @>' H>+H' @+ 8=' ' +::<' P> ` K8 2 7R ' 1 ' 5 " "<+: P = =;' > P ' 8=>' A@8' > ><8 ' F8= >6<' @>' 8F5' <+:' 8P' @>' A8 5 =;<' 8' @>'<@+ ' , > > 8 =<' > ' > 8<2' ' ' (' +' C' 2)*1 " <I') 8HKF =;' 8 ' 6 >:H =;' 8=' ! +')" +' 8F5' F8= + = =;' 8=' 8 > "0" /' @ , '9 ' 'CRU ! @ <' >7F>::>=' P => +:8; <' <K<J>F <' _ I' 8' G>' > > 8K<' F+ G8=+ >' 8 ': P>' eRfé 9 ' ! '9 '' 'D ' XI' ! @>' >F:+6' K=H>' ! @>' > > 8K< F8+:' ' ! $ 4 ' ; ! 'Xeé 1:+F5' @>+J<' + >' P8 >' 8 ':><' F8P P8=' =' F8==>F 8=' A @' F> + =' > > 8K<' 8F5< ' , > F ' 8 . ' _ ' ' + ' J# ! ' P+5 =;' ' <>' , F I' 8= P+5 =; ' 8= J 8HKF =; eUf '9 ' < ! '] ' eeXL ' ! @>' $)' 'A>' P+6' G>' +::8A H' 8' +P>' <KF@' +' A8 HZ 8 ' @>' 8= P+5 =;') =F J:>' &>=F>' efLX ' =' 2 '1 % ' ! $$ c') > : > ' 6 ! ' 8 . " _ ' (' +' ;] - 7' 6 ' 5 ' =' AA' K 5 ' 5 ' 2 ' eNN ;+ =' LN ' :>7' XN ; :' L' +:7' L' 8=' <@8K:H' P+; =>' ; >' A+F5>=' +=H' ' @>' F+:7' G>' >: P =+ >H ' +=H' =' <J:+F>' 8=' <KG< K >H ' > : >' A :;' > K: ' =O($ G ' =' 9 ' < ! ' D ' eR ' ! " ' A+=' < + >< @>' <J>F ' F ; + 6' 8 ' 8A:>6' +; ' A@ F@' @> @ " + ' e fCR , > >' F!8 2' ' ' +' 8=' c' B ! * I (' 6 ! ' + ' I' ' =+P>' J 8J8<>H' G6' 8 ;>:<+=;' 8 ' @>' +P8 J@8K<' @6H 87 H>' 8 ' 8=' A@ F@' =' >H' 8 ' 6>::8A' J+ F:>< J:+6<' +=' PJ8 +=' J+ '' =' P+=6' 8F5<' +=H' A@8<>' F8P J8< 8=' <' +<' 6> ' K=H> > g P =>H' +=+' 6 ! ' RfL' JJ ' = 2 "0" (' ' ' * ' :) ' 7 ' UI' ,> >' <' +P8 J@8K<' >H ' G 8A=' 8 ' 6>::8A' >+ @6' P+ > G ' I' =' +: > + 8=' J 8HKF ' 8 ' F@ 6<8: >' =' @>') > 8 K ' <>>' H8:> 6 >' G> A>>=' 3:>= + ' +=H' 186:>< 8=' =>+ ' 3:+<;8A ' ' F8 :+=H' ' +=+' 6 ! ' RMeZ CLL2 ! ' 1 +' ' F8PG =+ 8=' 8 ' > >' 87 H>' A @' +' P> +:: F' 87 H>' P8 >' G+< F' @+=' <>: '+<' . +' % 4 > ' % 8 +<2' ' ! ! (*' '(' + ' 8=' >' 'c' 8K< I' ,>>H =;' 8=' ' 8= RLC' '? 'F77 '! @ <' J88 'F >+ K >' A+<' >+::6' > 8 8K<) > 8 ' >P2 "' 0<>H' +<' F8PG = =;' 8==' 8 ' (' +' =' H > :6' 6 !" =' @>' =+P><' 8 ' <J>F >< F8= + = =;' 8=' +<' >7 8 F+:F >' +' + > 6' 8 ' F+:F >' A@ F@' F8= + =<' F+ G8=+ >' 8 ' 8=' +=H' K =<' G 8A=' 8=' >7J8<K >' +=+' RUR2 ' > 8 F8G+: =>' ' > 8 ' F8G+: H ' F8P J88=H<' 8 ' 8=' +=H' F8G+: ' ' 88:K P G >' +' <6=8=6P '8 ' +=+: >' F8:K P G F' +=H' +=+ +: F'+F H' G> =;' P <+5>=' 8 '>+F@' 8 @>' '@>J+ H' RCC2 ' > 8P+; K8 >' " > 8P+;=> <P ' >! 8P+=;+K><>' <>>' `K8 <' > 8 >::K >' +' >::K >' 8 ' 8=' 8 P>H' +<' P F 8<F8J F' 6>::8A' F 6< +:<' 8=' `K+ 0' >7 8 K=;<>=' 8=' F8=+ =g =;' +' F> +=' J> F>=+;>' 8 ' K=;<>= 7RUR + 6 ! " UfR ' * ' fe' . "0$$ ' 6 [' LC' + . ' "0' =;B ' RfMZ ' eC ' ,+ +H+6' ; ><' >+<8=<' 8 ' G>: > =;' @+' +:: G8H >< +>' > @>' ! > 8P+;=> F' 8 ' H +P+;=> F' =00=' * 5 ' 2 " ' 6 4 ! ' ' CU ' -@>=' @>' P+;=> 0+g 8=' <' =' <+P>' H >F 8=' +<' @>' P+;=> F' 8 ' @>' <KG< +=F>' <' F+::>H')+ +P+;=> F' , > 8P+;=> F' 8 ' P8 >' < P J:6' . +;=> F' ERLN - ' . ' B " ! +" 6 $ ') > ' L' &>+: ' ; @ ' >:>F F 6' +=H' > 8 P+;' => <P' . *') > ' U' ' K=H> < +=H' G6' , > 8 P+;=> <P' +:P 8<' @>' <+P>' +<' . , + +H+6' H8><' G6')+ + P+;=> <P' +=H' K<>' @>' > P' =' F8= +H < =F 8=' 8' +:' 8 ' = P+:' . +;=> <P' eRRe' 2 ! % ' 0 ' D ' XLe ' ! @>' F@>' P+=;+=> <>=<' F8= + = =;' eL' J>' F>= ' +=H' KJA+ H' 8 ' P+=g ;+=><>2' @>' > P' ! > <8 P+=;+=><>' G> =;' +JJ:>H' 8' @><>' J 8HKF <' Rff' + ' ; ! ' ' ' > ' ' D : ' CeC Q " +' F 6< +:: =>' F8+ =;' 8=' `K+ 0' eRRe 2 ! % ' 0 ' D ' XLe e 1 > P+=:' 8 ' &+=8 > '@+<' J >J+ >H' > 8 ' K=;<>=' F8= + = =;' 8P' eN 8' LN J>' F>= ' 8 ' K=;<>=' +=H' +' >A' J+ <' J>' F>= ' 8 ' P+=;+=><> ! ' + ' " ; =+::6' K<>H' A @' @>' ;>=> +:' <>=<> ' F8= + = =;' 8=] ' GK ' =8A' +JJ: >H' 8' H><' ;=+ >' ! > 8K<' +<' 8JJ8<>H' 8 ' > F' F8P J8K=H<' 8 ' 8=' ' F ' ;' c) > 8F6 +=+ >' Q' P + ' @>' H < =F 8=' =' `K8 ' R N eU' G>:8=;<' 8' +=' 8G<8:> >' @>8 6' 8 ' @>' < KF K >' 8 '+F H<' +=H' <+: <2' ,> 8 ' 86+=@6H 8' 8 ' 8 > 886+ = 8' +HH ' +' > +G+< F' +F H '& ' ,>' 6?' 8=== =;' +' A@ >' F 6< +:: =>' J8AH> ' ,> 8>6 +=H>6' +' <+: ' 8 ' > 8F6+=@6H F' +F H ' +<' $ +' % ! * " J8JK:+ :6' 6>::8A' J K<< + >' 8 ' J8 +<@' ,> 8FX + K8 >=' @>' @6J8 @> F+:' +H F+:' , > 6 ;' <KJJ8<>H' 8' >7 <' =' > 8F6+= H><' ' ,>7 8 J P R ' + >' Q' % ! * ' ' ,>7 8 ' J K RR F' % ! %* ' * =O=(;=# 8 '2 + ' 1 +' ReU2 ' CU ' ! @>' <+: ' F+::>H' J:>' J K<< + >' > 8 F6+=+ >Z 8 ' G+ 6 + ' =O=A' 1 ' ! ' Xef % ! ' ** " A>' + >' =H>G >H' 8' . ') 8 ' > ' 8 ' @>' <' F8 >F ' H>+<' 8 ' @ <' +F H ' =O=(;)# 8 '2 + ' 1 +' eReU2 ' CUX ' ! @>' F8P J8K=H' 8G + =>H' <' @>' > 8 >' =8 ' :8=;>' +' J K<< + >' 8 ' > 8 F6+=+ >' GK ' +' (1% ! * ' =O$)' . % ' 1 '9 % ' ' L ' ! @ <' < A+<@>H' A @' +=' +HH ' A@ F@' @>=' ; ><' A @' > 8 F6+= H>' 8 ' J8 +<< KP ' @>') K<< +=' G:K>' J >F J + >' =O#A' 9 ' 2 ! ' 1 +' Xff 16' +F =;' A @' J8 +<< KP' +P +:;+P 8=' +=' +' K>8K<' <8:K 8=' @>' >= F6+= H>' <' F8= > >H' = 8' > 8 ' F6+= H>' =OB (' + 2 ' + ' < ' >H ' e Z e L' 6' 'c' 8=' ' 8 P<' > 8F6+=8 ;>=' =0 '# * ' ' =' 2 ! % '0 " ' LLL ' ! @>' ; 8KJ ' ,> ' <' > :+ H>H' +<' +=' +F H' +H F:>' > 8F6+=8 ;>=2 ' +=H' +' :+ ;>' =KPG>' 8 ' < <+: < ' > 8g F6+= H><Z + ' >' 5=8A=' # * ' <>' `K8 < 2 ' ' ' 6 ' ' 1 ' = > g P >H + >' 87 H>' 8' A@ F@' @>' =+P>' 8 ' '@+<' G>>=' ; >=' G6' 1> 0>: K<' eRfN B ' ! ' ' P' 2 ! " ' . + ' Ue X ' =+ K +' <KG<+=F>' ,> 8<8 >P F' "7 H>' , > ;" '5=8A=' +<' @>' :8+H< 8=> , > 8 6 J>' >! +J2' _ ' ;' f' 7 ' ' '



75% B 7

! 75% 4 " *

- @+ <' @>'+F 8='A>'+ >' 8 '=8A '@+' '!@>' > F@ =;'8 '+' G+F5'8 'F:8 @><'8 <8
H ' < ' ' !*' %'# 'F@ > :6'8 'H8;<' F ' K P e2 '; 4 ' 8' K=' G+F5A+ H<'+=H' 8 A+ H<'A @' =>A<' +:><' > F ' &>=F>' =8=F> AH 2' ! * '
%' +H? ' +:> G>+, = :
LM ' ' ' efC &> ' . +< > < P+ H '@+ @ 8 ' . + <'+=H' '+ K = ' DULL' ' : ' 7 ' XUX
P8 >' `K+: >< @>='+' - +> ' J+= >:: ' PJ P < ' !@>' F+=' !@>' +=H' F+ 6' UMU B !*' 5 L' 8 ' XeeM C ' G 8A= !@>' > F@' +=H' F+ 6' : 5>' +' 8; ' ffN
3>:H =;' 'A ::' > F@' +=H' F+ 6' : 5>' +' 8; ' ffN B + 'B '=' - 5<' fMM 'RN <' <'<8',8=H' 8 '> F@ =;'
+=H' F+ 6 =;' ffC . ' 7 , ffU2 ' eeU
' + >=' ' P +6' G>' +K: @' 8' > F@' +=H' F+= ? ': 5>' +'<G>+ >:'
7R7R' 9 ' , 6*B @# !@+ > F@ +=H F+ 6' >:: +:>'
DRf ' 1' RfL2 ' 7 ' CL' <' '=8G8H6' @+H'
=8 @ =;' 8' > F@' +=H' + 6' 1K ' <J6 =;' H ' @>' HFK=:<' 8 '
8=> <'=> ;@G8
! ' ! 8' F+K<>' 8' F8P>' +<' G6' +' <K P P8=<' 8 ' F8=g
< + = =;' 8 F>' 8' <KFF>>H' =' G =; =; ' 8' H +A'
8 @' >: F ' 3 4 ' G:88H ' >+ <' > F 2 ' B 8A'
'XfC' 9 ' ! ' % 'XC ' ! 8' 68K ' 8K @'+=H' 8'
68K ' JK @' F 6>' 1K ' A>:: +A+6 ' 8' > ' >' G>>=' @>6' 8'
> F@' <<+' 8 ' ,> F@>' G6' F+:: =;>' LLX'
4 ' = % ! =' , ' 6 ' . +:@ 2' XCR ' ! @>6' F+='
+ F@' @> ' >=H><8A >< 8P' :+ P P ;>' P=;+ 8 Xf' LRN
' * ' LMNZ Cef ' @>>' K= @' +' J K:' F 6'
> F@>H' @ <' >6><' K= 8' @> ' LMU' ' ,' < + ' ' =HKF
' CR ' ! @6' @8K=H<' <@+::' > F@' <@ ::' >FF@8><' 8P' @>' @J :8A'
>+ @' U+7' 4 ' 8 ' (!' $!'2 ' =A8= >H'
>7 >P >' 8 ' @>' G:8A' <:P ::' > F@' G:88H' =>' <8K:>' j+ +'
5' 0) ' 1 +" 9 % '3 DD ' M' =>A' + ' > F@'
@>' >< '8 ' @>' *+<' 8 'A8 <@ J' @ P ' UM ' '1 !
f C2' eeR ' !@>' = +=' + > ' H > <' P><' H +A =;' > F@ H'
<8P>' P&5' UMf' + 2 ' = ' ' 7 ' C ' !@>' A+6' 8'
> F@ =;' , >' 8K ' 8 ' - 88H ' DfXX' @ ' ' 6 !' ; ' eee'
, > F@' @' +> +:' >+ ;:>' 8' @>' ; 8K=H' 7R+ ' = '
6 ! eL' ?P J+ @'6A8K:H' > F@' @>' >+ ' , 8P'>+F@'68K=:;'
(< => ' 7A+' 9, ' '5 4 ' ' !@>' ; >+ ' G>::'
> F@><' K<' = 8'+' J+ :8
G ' ! 8' P+5>' @>' GK > 2' ll' F8P>' ' G6' F@K = =;
0 ' ; ! ' : ' 4 '' ' D ' fC ' @>' 8:H' G+ >: F@K =
> F@' ' SGK > l' =' F8:H' + @ > ' =' +' \K+ <' 8' +='
@8K ' DRCC' - ' 4 ' 9 + ' : 'B ' ' ? ' %
' =)'e ' ! @+' F88H>=' > F@' @>' GK > ' =' @>' F@KP
F ' < ' ' ' (% +=H' @>=F>2' ' ' '
$ +$' ' 8' 8G + =' +' :8A' 8 ' A+ > ' G6' ll' J P =;'k
"' #A' 9 ' ? * ' 6 ! ' fRM2 ' 1 4 ' ' 9 +$ %
8' > F@' @>' JKP J' ' fMN' ' ' ' ' ' fN' A + > ' <
F8P P 8=:6' J8K >H' @> >EA' H8A=' @>' J J>' K:;+ :6' F+::>H'
> F@ =;' @>' A+ > ' RUf ' . $!&' ' * ' 9 * .) % ! 4'
$!$
'* ' ! 8' >< 8 >' 8' F8=<F 8K<=><<' e' G '
DL 'E * G ' ! 4 ' ' @>' =' + = >H' + =>'
+=H' +;+ =>' @>6' > F@>H' @> ' f ' . '0 4' 8$' ' '3 >'
@>' +=8 @>' 3 ' ' ! @ <' 68K' <>>' > F@> > ' fCC' 6)'
* ' ! ' ' * ! 4 'B ' ? ' ' ! $ ' fLeZ ' RL' @>' <'
F8P =;' . +H+P ' 8' @> <>: 'G>: > 9' A>' @+ >' > F@>H' @>
+' " ' +' F8P P 8H 6 ' ! 8' 'G =;' = ' >+: 0> ' <>:;'
8 ' +' F> + =' 9 F>2 ' :<8' %' " ' P 8=>6 ' ! 8'
JK F@+<>' J 8FK >' F8P P 8H ><2
UNL' 4 9 ' * ' B ! ' CR' G ' <' P8=>6' A ::' > F@'
+::' 8 @>' F8P P 8H >< ' jN @ <' 5=8A:>H ;>' <' @+ ' A@ F@'
<@8K:H' F@+<>' ' @>' >< ' XDZH E 9, ' '
1 ! *' = ' '6 ! % >H' e2 NX K =;' <KF@' +' < + >'
' : > ' = @>' 8P' A ::' => > ' > F@' +<' P KF@' +<' @>' ' : > ' =
1K:: 8=' fL+' ' < ' 'X ! @>' 3K H8' A@+' H H' @+'
> F@ ' RX+' & ' * 1 ' + ' * ' Lf' & <'
:+=H ' > F@>H' LC' +=' +F >' RfR' 18<A' 2 ,' 1 4 '
XLR - > F@>H' F >+ K >< '>7J8<>H' 8 'A@+ ': :>' @>6' F8K:H'
> F@' =' @>' #8P+=' ,8 K
) ' ! 8' P8 >' 8' = > >< ' +HP + 8=' 8 ' ; 88HA ::'
G6' <8P >' @+JJ6' F8= +=F>' 8 ' >:: =;' >+ K >' ? 8'
+ +F ' >< < G:6 ' :<8' 8' ll' +5>+ +F '
G>' >:: =;' 8 '> >F >' 8 ' =' H ;= >H' K<>
'"#(B' 4 ;>ll ' = $! ' ' ' +JJ >@>=H' - @+ ' @8K;@ <
@>' @+<' +' @ <' A8K:H' > F@' 68K' UNf' + , , '@ (
, 'X ' ' 2 ' & + ' 0 *' " ' ' @8K;@ ' '<@8K:H' > F@'
68K' fNR' * % '0 '0 *%' ' - 5<' Rfe'
UC ' @8K ' =' (8 >' A @' A8' @K=H >H' 38:H' - ::' > F@ >P'
0 A?' E ' ! * 8 'e' Ree2' N ' >=> +G:>' J >F>'
8 '>+ @>=A+ >' 'A ::' > F@' @ <' P+; =+ 8=' P8 >' @+=' > >'
' > F@>H' J8 > ' ' 4 ' ' '777 ' $8K' <@+:: '
F8P >' 8=' H ><>H' =' +' J =5' F8< 88P ' A@ F@' ;>=> +::6' > F@><
+ ' +=' >= > + =P >= ' 7 'B' '> ' * ' < 4 '
E RRM2' NN' '<+6' @+' @>' F@ :H' @+<' ;8 ' < + @> < =8<> '
> F@><' @>' J+ >= <
' ! 8' ;8' +=H' >F> >' 8' 8G + =' ;> ' +=' 8G?>F '
8 'JK K 2 ' 8' ll F8P >' " 8=> <' H>+ @2 ' 8.
e "N' 6 '8 * ' eee' F@' >:F@>'' A8 :H>+' A>:>' 2/>' P>'
P+@ >' >F@>' '7+88' < ! '1 ' ! ' Rf' . >' P+== <<@>'
8 ::;>H>=' K >' H @ > '<KP>' 8' >F@>=' + ' @ P' @> > @>:>'
E 7eNL' E ' UCUN J ' > A+ H' A>=H>' B/>' 5 =;' ' 8 A+ H' B/8=
H>9 >'2/>'@>' >>@ >' F'7 > + >' I ' XCN'5 ('^5 'P !
J8K' <F@+:' <>F@>' P>' T/ <>: ' %' 8F@' G>' <KF@' A+ ;><' <'
J8K' H>:><' P>' 8' H+6 ' ")'' E 9 '9 '9 ' 1 ' 7 ' UM' 'J>'
H>K>:' @>:J' ! 8' 8:A>=' + 'J>' K=P 8A2' : FF@>' >FF@>' J>'
' =>K> >' C '9 +$!' 1 ' RXM2' M ' , >F@' 68K '
J+ H8=' +=H' P6':+H6><' 7' 'E '' + ' ':+ +' RCL2
fM' @ <' <>=' @ <' P+=' K= 8' @>' J >< ' 8' > F@' @> >'
@ <' +G<8:K 8=' ULU' - ? *#' 9 ! 4% ' ' 1 + ('
! @>' <F+ '8 '>P ; > A@> >' @>' <@' F8P >' ' 8' > F@' @> '
H88P
G ' /' ! 8' 8G + =' ll' +5>' 8K ' ' +' F8K ' <KPg
P8=<' > F 2' +;+ =<' + ' J> <8=' :<8' < ' ' ('
#' 8' G =;' +=' +F 8=' +;+ =<
RXe' :& ! ! ' C e e' ! @>6' A> >' G> > ' J:>+<>H' + ' A@+'
@>6' @+H' H8=>' @+=' ' @>6' @+H' ll' > F@>H' +A' 8 '@ P
U ' ! 8' H +A ' H> > ' ll' G8 8A' ' 8P' +' <8K F>' $'
8P' 8=>' P8 >' 8 ':><' >P8 >' 8=< ' '8 '
' 8A' "
LLe' "*! ' ,> F@>' 8K ' 8 ' G85>' * $. + ' Ee7LUR'
, 6 ;'' +' ' G 2' fe' +: F' =8A' <' =8 ' <8' >' +'
J:+F>' ' #68=;' =>= ' 8' > F@'> @>' A <>H8P>' 8 '@8=><' >
8P' @ F>' LM 3' 9 ' : '8 + + (' '& :K6 '
'8F 2' R ' ! @>' ;@' _ > l" "F5+' ' > F@> @' @ <' @>+H' 8P' @>'
G8 H> <' 8 ' @>' @ _P ' UNC' ' ' ' ' 'e ' > F@' P6'
: >' +=H' G> =;' , 8P' . >=' 8 ' #86+:;" '> ;>' "#)" G %'
! ' ! ' 6 +' eff' ' 8+@ 8=' > >H' 8P' @>' , >=F@'
UL ' H' ' ! & ' 'B 4 %' ULL2 ' 'H><' >' =8 ' 8'
> F@' +K<>' <' + '8 '+=H' 8' >:: 68K' 8 ' @>' <+H' 8=?K=F 8=<'
8 ' . + <'+=H' '+ K = ' DULL' ' : ' 7 ' XUX
! @>' K >' 8 ' @ <' <>+<> '68K' PK<' > F@ ' 8P' @>' @+J >'
>+ =;' @> >8 ' f +' < ' '$ *' 8 ' Xe ' ' X' &>'
> F@>H' @ <' G>+K K:' FKP< +=F>' 8P' @>' : +H ' 7R8U f
B ' 4 '6 ' , + 'B ' ReU2 ' 8=F(' ! 8' > F@'
+' J+ +::>:' F+<>' 8K ' 8 ' #8P+=' @ < 8 6 ' 7 ' # ' 8 ' 8
2 ' Rff2 ' Xf' <8 +::>H' ll >' K P>= 8 ' F8=F > >' +F '
@+<' G>>=' > F@>H' 8K ' 8 ' +F K+:' >7 < >=F>
! 8' H> >' +<' 8P' +' F+K<>' 8 ' 8 ; =' 8'
= > ' +=' + ;KP>=' F8=F:K< 8=2' 8 .
LU f' * < ' 5 ' 'ef' ! @>' @ H>' H > >=F>' < > F@>H'
8P' @> ';+< ' 8 ' <+K8 ' UeL' 4 '9 ' < 'e' 8 '
8' > F@' +=6' P>=' 8P' @+' ! >=>' 8' J 8K>' @>' J8 ='
='@+=H' 7UU ' ((F ' 8 4 ' " ' ' ^' X ' ! @+' @>6'
$E>' @>' P8 >' *+< >= @<HH<>+=<' 'F+: ;> ' > F@> @' 8P'
@>' < ;= F+ 8=' 8 ' @>' A8 H' 7U ' '
O ! ' 7 'eN' , 8P' @>' =H ;=+ 8=' _8 ' @>') 6g
:8 K<' @>' > F@><' @>' F+K<>' 8 ' @>') +:< > ' 7 J7 '1 !'
fN 2' eL ' ' 8P>' > F@' +=' ;KP>=' 8 ') 8 H>=F>' 8P' >'
+ > 6' 8 '(=>+P >=< ' =' @>' , +F><' . >=
'F ' ! 8' H>HKF>' @>' 8 ; =' 2 ' 8' H> >' +'
J>H ; >>' > F 2' < ' ' ' 8 ' 4 ' 8' =H'
+' H < +=' 8 '@ @> ' 8 ; =' 8 ' :<8' . ' 8 .
' 1< ' = % ! =' , ' 6 ' . +:@ 2' XLL' ! 8'
+ F@' @ <' @ =;>' 8P' @>' <' 8K=H+F 8=' "B ' ' 4 ']
.) ' , ' ' LRUZ' C' G' <' + >' +<' F+=' > F@>' P6'
J> ; >>' +&' P 6' K=F>< 8K <' A> ' > 8FFKJ > <' " ' @K<G+=H 6'
LR '@ '5 L 1 '1 ! ' ' LRU2' MM G' 16' @>' >7+P J:>'
8 ' (6< P+F@K< '$>+' +=H' A @8K ' > F@ =;' <8' + ' >' A>>' <>>'
> ! UXL' ' # ' 1 + * ! ' ' = ' X' ! 8KF@ =;'
@ <' #>@ 8=' 8' > F@' @> ' >+ > ' +' : :>' @ ;@> 2' 7UH+'
' 8 4 ' ' ' ' ' ' ' ' . +=6' ; >+ ' , +P : ><'
> F@>H' @ ' J>H>; >>' 8P' @>' 38H<
c ' H ' ! 8' H> >' +' A 8 H2' > 6 P 8 :8 ; F+ ::6 ' 8 .'
UNL' # ' 5' P' B ' 6 ! +P H>=2' NN' '8 P>'
SA8 H<' +' >' H >F : >' > F@>H' 8P' @>' :+ =>' ?8><'
: + ' U 2' f L ' + @>' A8K:H' > F@' , ' 8P' , ! ' UNR
* ' 5 4 : * ' URL2' CX ' ! @>' P 8 >' BKH F 8K<' > F@' @> '
+P >' 8P' @>' 1+6 ' F+::>H' G6' . >:+' ' =K<' 8H+=K<
* ' ! 8' H +A ' ;> ' +5>' G >+ @' ' +' G >+ @ =;2'
=8A' &>=F>' G6'>7 >=< 8=' ! 8' @>+ >' +' < ;@2'
/BB= 8 ' ,> F@>' G >+ @' 8 ' A =H>' $ ' /B#['
' < " +' H <>+<>' A@>=' '+' P+=' F+='
@+ H>:6' > F@' @ <' G >+ @>' H B0(' * ' ' LMN2
efU' +P 8> +<' '@+H' > F@>H' P+=6' +' <8A>' G >+ @>H' < ;@'
"#(' ' ' '0 ' ULR2' eMX ' !@>' . 8 <>' A ::' '
> F@' @ <' G >+ @' <@8 ' UX+' !' 8 5 < ' '0 ! * '2 '
+ ! 'L D' ! @>' < F5>' A8P +=' ' > F@ =;' > +' <' H
@>' @ <' +=<A> ' 7 J' 3 ' '8 . ! ! ' eCR ! @>6'
H =5' =' ;88H' >+ =><' +=H' > F@' @>' ; >+ ><' +K ;@ <' G>6'
F+=' fNf' B ' % ' ' U * ' 1L + ' @) ' fNM2' 'X
, > F@ =;' ^KF@' H >+H K:' 3 8 +=<' fXL' E ' 3 ' E
B M' '9 ! ' fCC2' Xe' @>' > F@>H' +' ' F >+P ' fCR
B ' * ' 2 ' eC $8K' + >' =8 ' 8' > F@' 68K ' 1 >+ @ '
:' 68K' F8P >' 8' @>') > 8H' + ' ! ' 4 ' ,%4 ' '
He ' ! @>' F@ :H' 'A+<' <' :' > F@ =;' H>>>J' <8G<' /0$(' + 9,
0 + ' : '4 '77 ' ll > 6' ;88H' <+ H' . ' +JJ> ' > F@ =;'
+' :8=;' G >+ @' "0' B' 8 5 ' 4 ! ' 1 ! ' C< ! @>'
68K=;' ; ' : ' > F@>H' +' :8=;' < ;@'
' '>>' K8 2
' h' ' 2 ' @ .%' 5 '" < ' "J+ = K::6' 8' H +A'
=' @>' G >+ @
R ' ! 8' H>+: ' < 5>' +' G:8A2' ' 8' P+5>' +' < 85>2'
8A' F@ > :6' / ' < ' ' ' 8' 6' +'
< + +;>P
X ' 2 ' : ' '9 ' ' Lf' 8 G6=;' P6X ' P>' H> >' ! 8'
>F@' P>' GK ' %' +5>' P>' @+: >' LLM' + ' 6 4 " < ' '
' ' ' & >' +:<>' +6 8K ' ! 8' ;> ' @>' F 8A=>' G>;+=
8' > F@'+' > F@' 7U7 ' 4 2 ' ? ' 7 7 'L' & < @+=H' > F@> @'
+' 85>A @' @>'+7>' UUC' * ' 4 '1 +$ '' $ (4 '
UR ! 8' > F@' +' < 8+5>' A @' @>' "+ >< ' Uf R' 4 '9 4 '
' fe' J8 068=' A+<' > F@ =;' 8 ' @ <' :+<' G:8A' R '9 ! '
D (D ' eeR ' , > F@' P' _+' H8=5>6 l' +' ;88H' A@+F5' @' 68K '
KP G> >:: 2' RRR' ' *' 5 ' <' ::' > F@' @>>' +'
=8J>' _5=8F52
' &>=F>' ! 8 ll' @+ >' +' >+F@' < 5>' +' J> <8=2'
DLLU' B' 8 5 ' ' $ * ' 4' ' ' 1 G ?' G ' >A' 68=H>'
F8J A>G' F+< >:: ' 1>G8:H' ' &8A' @8 H =+=F>' : > @' : >< ' >'
+=H' => >' 8' +F@' UNR' ' 9 ' ' ' f' ::' > F@' @>>'
A @' +' A+== 8=' UeL' ' o ^2 " = * ' 3 #
! @>' 8=H 8=< 8 ' - >+J8=<' +=H' @> ' PJ 8K>P>=' + > '
, < ' @>' , > F@ =;' +' + >' 8
7' ! 8' P+5>' 8 ' J> 8 P' +' P 8 >P>= 2' 8' +5>'
+' A+:5' K=' :>+J ' > F 2' " '+' > ' ! 8' P+5>' +'
K = ' A =H =;' > F 2' 8 . '>7F'
LXN' @ ' B$OM=' ' > F@>' +' ;+ P G8:H>' 8 ' +' 6<5>' ='
H+K=<6=;' LMU' ' 6) '=" ' ' fX 8: <' ;> F@ =;'
P+H' G8K=H<' U87' 8 '9 ! %' NR ' ! @>' K> ' > F@>' @'
<KF@' A =H =;<' 8' +=H' 8' 7U77 4 '%' '6 * '<' 4
P ' ' '@>' + H' > F@' <8' < ::' +' <>>J ' UX ' E 5' <
' eNL' A8K:H' 8 >=' > F@' +' A > ' 8' < > F@' P6' :>;<' UUM
+ ' <% ! ! ' ' K' '8 P>' + =') :: P' ' >g
<8: H' 8' > F@' @ <' :>+J' ' #K=<' 8' @>' 1+=5' ' bfNN l
% '@ %' a '@ *' ' ' '<8' G>' @+' ' P ;@' =8' G>'
8KG:<8P>' ' A8K:H' @+ >' 8K;@' +' A+:5' A @' 68K' fLR'
* ' + % ' 4' RU72' ' LNR' FF8 H =;' 8' @>'
F8K= 6' J@ +<>' 6><' > H+6' ' +::6' +=H' ll' > F@>H' +' F+=== =;'
A+:5' DfLM 1 ' * ' 7 ' , ' 2 ! 4 ' ' e X' ! @>' # >'
> F@><' +' :+ ;>' - =H =;' fUe' ' <' ' ! *% ' 77 7'
' KHH>=:6 @> > F@>H+;+ P G8:KJ8=8=> 88 ' DfML % + + '
(NL' ! @>6' + >' +::' ;8=>' 8' > F@' +=' + =;' B >J'
1 ' (' 'O L ' RR 2' R '<@+::' P' K:;+ ' *=;:<@'
> F@' +' A+:5' RLM 9, ' = 4 ! ' 'XUC '
- + =; 8=' A+<' ;8=>' 8' > F@' +' A+OF =' @>' P 88=:;@
')@ +<><' ' < ' ' 8 * ' ' L '
<>>' 4 2 ' =' ' ." ' & ' . J' G 2'

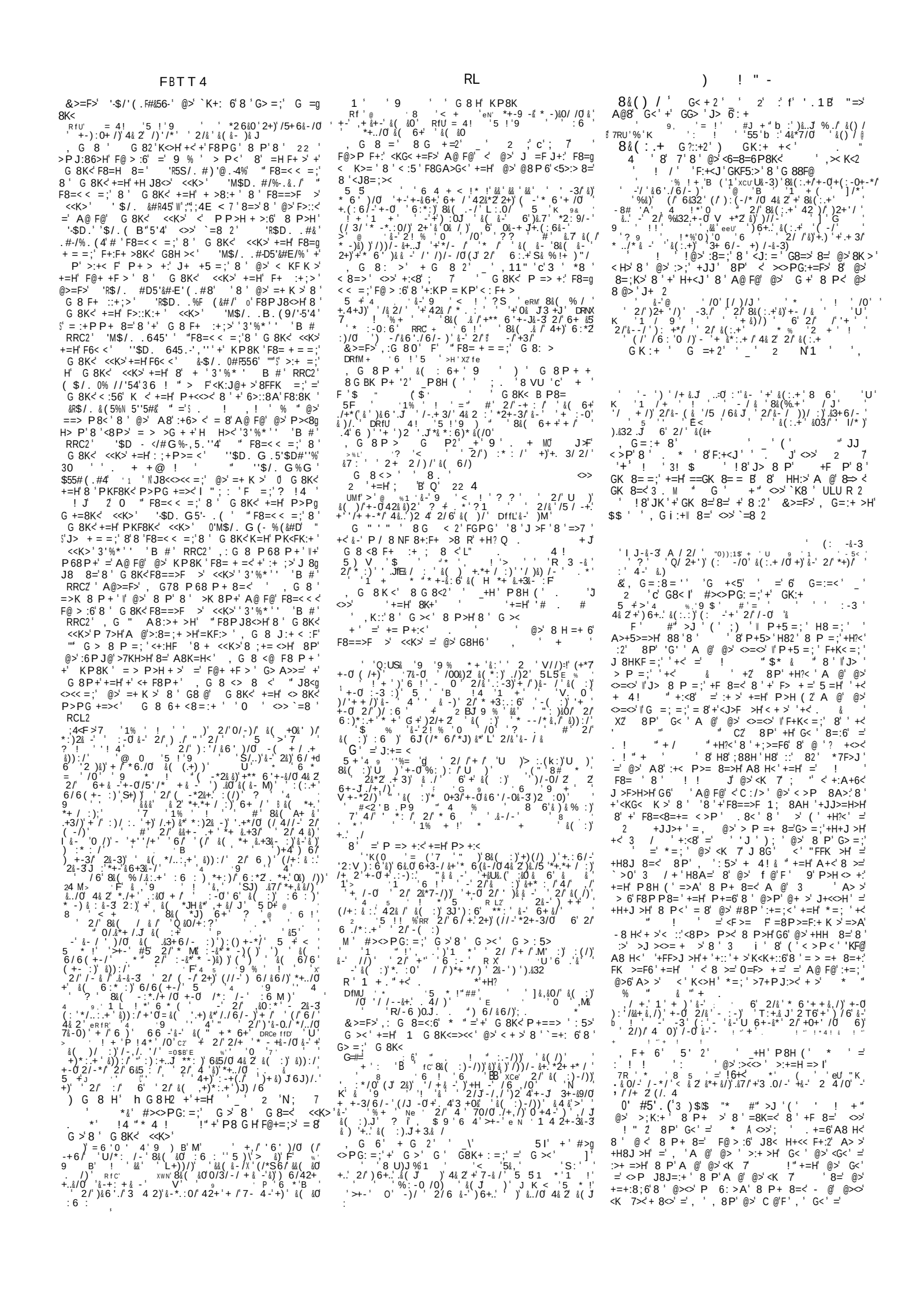
' ' ' ' <>>' 9 ' X H ' ' ' '
+$ ' <>>' ' . ' H
' '' <> ' ' .' 'H ?' LCf' B ' 8 ' 2#
' 'e7X <' 8=>' @+' = >=H> @' 8' P +5>' +' ; >+ >' :>J>
' PK<' >' 8===>' G+F5' 8' > F@>' P 6' F8K <>' f LL ' <>'
9 ')'HI ' =B=' 8 ' , > F@>' +' F8 P J+<<>' P' <J>+B=' =;>'
+ . 4 ' +7' 4 ' ! ' 6 '=' ' ' ' :8=; A =;>H'
@+A5' ' P 8K= <+:8 ' +=H' > F@> @' P +=6' +' F FK ' =' @>'
+ ' U ' * ' ' ! 4 ' - 5<' RL 2' XRC' ! + = H' KJ '
G6' @>' 'F J K >' 'A @8K ' > F@ =;' @>' F8 P J+<<' 8 '8 @>'
<'+=H' 'F >=F><' "'==' + ' '9 4 ' fLC2' Cf' (>+ =;'
' >J=>6' @>6' > F@>H' +' :8=;' 8 P J+<<' . *' U . 6' 1 8 @>'
> F:+H' +' #8K=H' > @>' = 8' 1KHF P ;@+ P<@ >' R C
9 '@ ' 7 ' & >' > F@>H' +' :+ ;>' H > P + 8 H =;' @>'
@+ P :>' RXf' +' RCf' <>' 'CX' ?7' H?' '
1 % !' ' ' ' XLN ' <' =>F><<+ 6' 8' > F@' +' F FK ' 8'
P+=6' P :><' RRX ' 1 ' % 6 4' D 7 ' MNf ' & >' @+H'
"1' 7 ' <>>' +:<8' G +=F@' 2 ' + ' ! 8' + >' + '
F8 P >' 8 ' >+F@ ' 8' F8 P >' KJ' A @' +' ><<>:2
LLU - ' 5 ' =' & +5:K6 ' = 6 ' LRM2' MR ' A+<' @>'
C' H+6' 8 '"F 8G>' G> 8 >' A>' F8K:H' > F@' + P8K @' UMX
B *" 5 L' 8 ' eRRR X > ' @>' * => P 6' @+H' > F@>H' @>P'
<@ J<!' CR' ! ' != % ' ' 0' eM ! @>' 3:8KF><> ' <J>='
+' P 8= @' =' @>' '>=H>+ 8K <' 8' > F@' @>' G+6 ' fML' ? '
=' F8:+<' ? $' RCL2' BB' DX ' - >' F8K:H' @+ >' > F@>H' @>'
'+=<' K:8 >' 7R ' * ' ' % ' $8K ::' =8'
> F@' @>' G H;><' P <' Hn' ? 7 . 8' * ' @ ' + *' C' 2 ' '
UM ' J88 ' = ;:> G:+F5' A@8' => > ' > F@>H' @>' <@8 >+: >'
B5=8A' @+ '6>' = >=H' 8' > F@' @>+ >= '+=H' 8' +5>' ' A @'
@>' A =H' 8=' 68K ' +F>' eUUf * '9 ' B ' =' Xf' '*+ @'
=HK< 8K<' 8 '@> '<>:' > F@' +6' ! + >:: =;' *+<
G ' ! 8' ;> ' = 8' @>' A+?>>' 8 ' +' ><<>:2 ' 8' ;>:'
= 8' @>' F8K <>' 8 ' FK >=' 8 ' @>' A =H2 ' ' 8 .
UXN ' : '% ! ' P ! 4 *' C' 1 + + (' eXM ' "K A+ H' @>6'
8KF@' 8' +5>' =' >< @' A+ > ' +=H' > F@' @>' A JH ' 7U '
' 0# . $' 6 ! ' ' M' ! @>' @+<>' <' +G8K ' F8P >'
> F@'@>' A+F5' 7 67' K ' 4 ?' @ ! *' MN ! @>6' <@8K:H' P+5>'
+' H >K 'A @8K ' @>' ! 8J F5<' 8' > F@' @> ' - >< > =' - =H<'
DfCR ' ! (' = %' = ' Xff' (:>' P 8 >' @+=' +' >+ ;K>'
H < @=' 8P' @>' ;+:>8=' +=H' F" K:H' > F@' @>' A+5>
' < ' * (%' 8 ' ! (%'# ll' <+ H' 8 '+'
><<>:' ;+ @> =;' P 8 8=' +@>+H' 8 ' +< > =' HP '
'= @2
+' < ' ' (% ' 8' P 8 >' 8 ' <@ ' 8P' @>'
J 8J>' J:+F>2' 8' G >+5' :88<>' ' X
UfN' ? 4 ' % + ' ! ' ' 'B '= %' ' f 2'
DDX ' 6' . + = P +< ' > F@>H' <KF@' - +6' efUM 9 '
? * ' 6 ! ' fRM2' ! @>' P +<' > F@><' A+6' 7R88' 7 '
1 ! ' 'LL' ' <=8 ' @+<' > F@>H' A+6' =' @>' ;KJ' eRCN
* ' 9 '%) ' 77 ' ! @>' KJJ>' J+ ' 8 ' @>' F+ ;8'
> F@>H' A+6' +' :>' 8 ' ' A+<' :88<>:6' < 8A>H' eRUf '
' = '@ *(.) % < ' (%#' <+ H' 8 '+' ;K=' 8 '+=6 @ =;'
A@ F@' ><F+J><' 8P' <' J:+F>' G6' @>' ><<>:<' P8 8=' +'<>+
>' ! 8' +5>' +' F8K <>' 8' >+F@' +' <J>F >H'
J8< 8=' G =;' 8=>' <><>:' KJ
eLRU' * 5 ' C' 9 ' < + . ' ' 'eLU' ! @>') > < P '
:>>' +=H' P>=' 8 'A+ ' & + >' > F@>H' +G8K ' @>' =H +=' F8=' g
=>=' ' eUUM ? 2 ' % + ' =' ' ' B ' = %' '
f 2' R ! A8' J8 = < 8 ' :+=H' G6' A@ F@' +' P+=' P+6' > F@' = 8'
+=6' J+ '8 ' @>' 1+6' effe RC ' :' = %'? fM8Z' R ' - >'
< 88H' 8 > ' 8' +J>' *: 0+G> @ ' K=H>' A@ F@' A>' > F@>H' +'
+G8K ' >' =' @>' + > =88=' 7R ' * ' 6 * ; ' 2 %'
7 ' & >' ' +F5>H' =' <@8 >' +=H' > F@>H' A>:: ' 8' A =HA+ H' 8 '
@>' :8A' J8 = ' eRXM d' 9 ! ' ' $' 7 7 ' ! @>' ? ' +F5>H'
+=H' > F@>H' +:8=;< H>' 8 ' @>' ;+ >' eRRX' B ' 'B ' K;2 '
=' , . = ' 6 4' K; ' CCf e' . + ' A @' +G : 6' 8' > F@'
8' A =HA+ H
c ' < ' ' ' $!' # 8' ;+ =' KJ8= ' 8 .
eULM +$ ' ' X e' "K ' <@ J<' ' > F@ =;' +GK=g
H+= :6' 8 ' @>P ' eUMX' B ! * ' 5 L" 8 ' eRRR e' ! @>' HP +'
' 8 ' @>' 1:K>' > F@ =;' > 6' +<' KJ8=' K<
' H 8 P+ F+::6' F8P G =>H' A @' +H' <' ,8 '
=8= <J>F +: 0>H' F8P G <>>' @>' < P J:>' <>=<><' +=H'
@>' +H < 2
" " " ' , > F@' +G8K ' +' ! ' =' <>=<>' M ' M' G '
< ' ' ' ' +$ " ' ' (%' .
&>=F>' A @' >:: J< <' 8 'G ?>F ' ! 8' +5>' +' 8K=Hg
+G8K ' F8K <>' 8 ' P> @8H ' ' :<8' ' =' <+ P >' <>=<>
eLLe' 2 ' 6 * ' ; $' =' G 2' fe' - @ F@' > F@> @'
+G8K ' +' F FK >' 8 ' F8 P J+<<>' 8 ' 'F' P :><' ' eLRL' # ' 4 5 '
! ('1 (4 'U' - @+' =>>H>' @>>' @+K>' > F@>H' +G8K '
+=H' P+H>' <KF@>' +H8' eLML' ' % ' !' ' eC (5>'
+'<@ >H' A =H>' = 8' +' <+ :>' ' P+5><' @>' F8K <>' 8 ' @8K ;@ <'
8' > F@' +G8K ' eUNf ' 6 ' < 4' ' G' 8K
> F@' +G8K ' A>:: ' GK ' :> <' +:5>' =' J <><>= ' eUeL' 4 9 '
2 '" 1 ! ! 4' G 2' CC' ' < < +=;>' @8A ' + >' +G8K '
@>6' A ::' > F@' eULN ' - ' 4 ' ' ' < ! ' ULM2'
LL ' ! +F5 =;' +=H' > F@ =;' 68K <>: ><' +G8K ' +<' @>' A =H'
<> ><' eReL' * 5 'T ! 4' ' =' , ! '
< ' ' L' , > F@ =;' +' A+6' +G8K ' =' 8 H>' ' @+' @ <'
G 8 @><' P ;@+' =8' HF>' =<' < >J<
G ' ! 8' <A =;' 8K=H' @>' + P ' +' A>+J8=2' <8' +<'
8' ;+ @>' ' P J> K<' 8 ' +' < 85>' :<8' ! ' 8 '
eUNM 4 2 ' 8K+6Z' P ! 4 '7 0 'CM ,> F@ =;' ' @>'<: =;!'
+G8K ' _@>!' < 85>' @>')@ 0< +=' =' @>' 8 >@>+H' eUfC '
' 0)' ' ' ee' ! 8' ;+ @>' ' < >=; @' >=8K;@' +<'
@>' + P' H8><' G6' > F@ =;' +G8K 2
! ' ! 8' F8= >' H> <>' J:+=' 8 .
U e' 4 2 ' e' + '7 'eN ! 8' > F@' +G8K ' @ <' 8 P>' 8 '
<J>>F@ ' eUUf & ' * '? '? ' '77 ' f7XZ' LU ! @ <'
<' FK== =;:<6 > F@ H' +G8K
"! ' , > FG ' + ;+ = ' ' ! 8' +5>' 8 ' ;>
G+F5 ' 8' >F8KJ ' P+5>' ;88H' 8 .
eLXL' % '=' + ' 'X & >' A>=> ' 8' > F@' @ <' J8A>'
+ ;+6=F ' eU7C' 4 ' 8 ' : '< ' M' f' = @>' 38H' @+H'
> F@ ' +;+ =>' +::' @>' : >' A@ F@' @>' @+H ; >=' eU7f' 8
@) ' U M eNZ' eL ' ! 8' > F@' +;+ =>' @8<>' :8<><' A@ F@'
@>' @+ @' >F>6K>H
'$' ! 8' > >' >< 8 >' 8' F8=<F 8K<=><' 8 . '
e '4 ' - ' 4 5' ' +' 9 '1 ' ! ' 8' > F@' @>'
+;+ =>' UeU 4 9 ' ' % '^' UMC' Uef2' fC ' , 8 '<P>::<' A>>



FBTT 4

RL

) ! " -



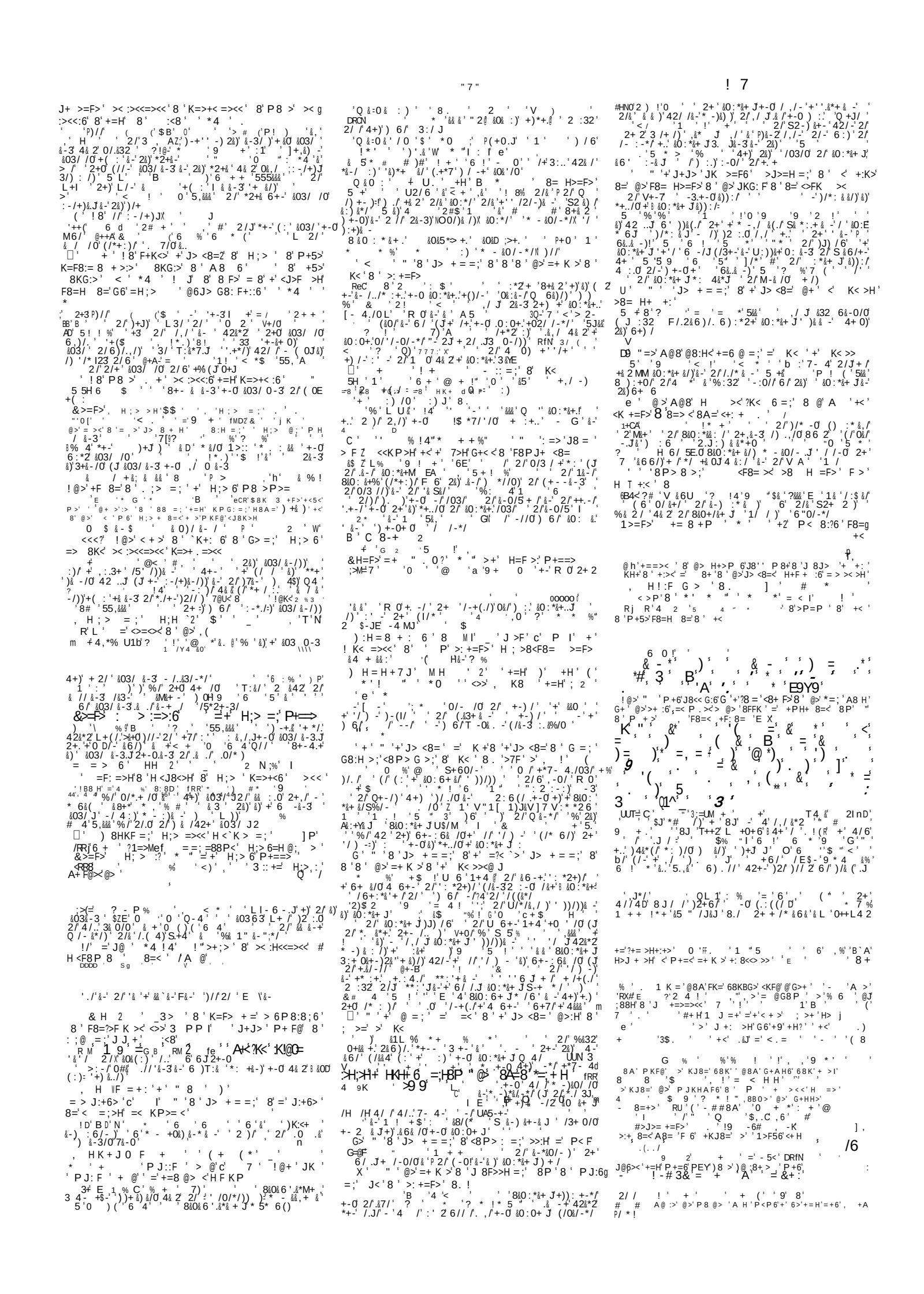




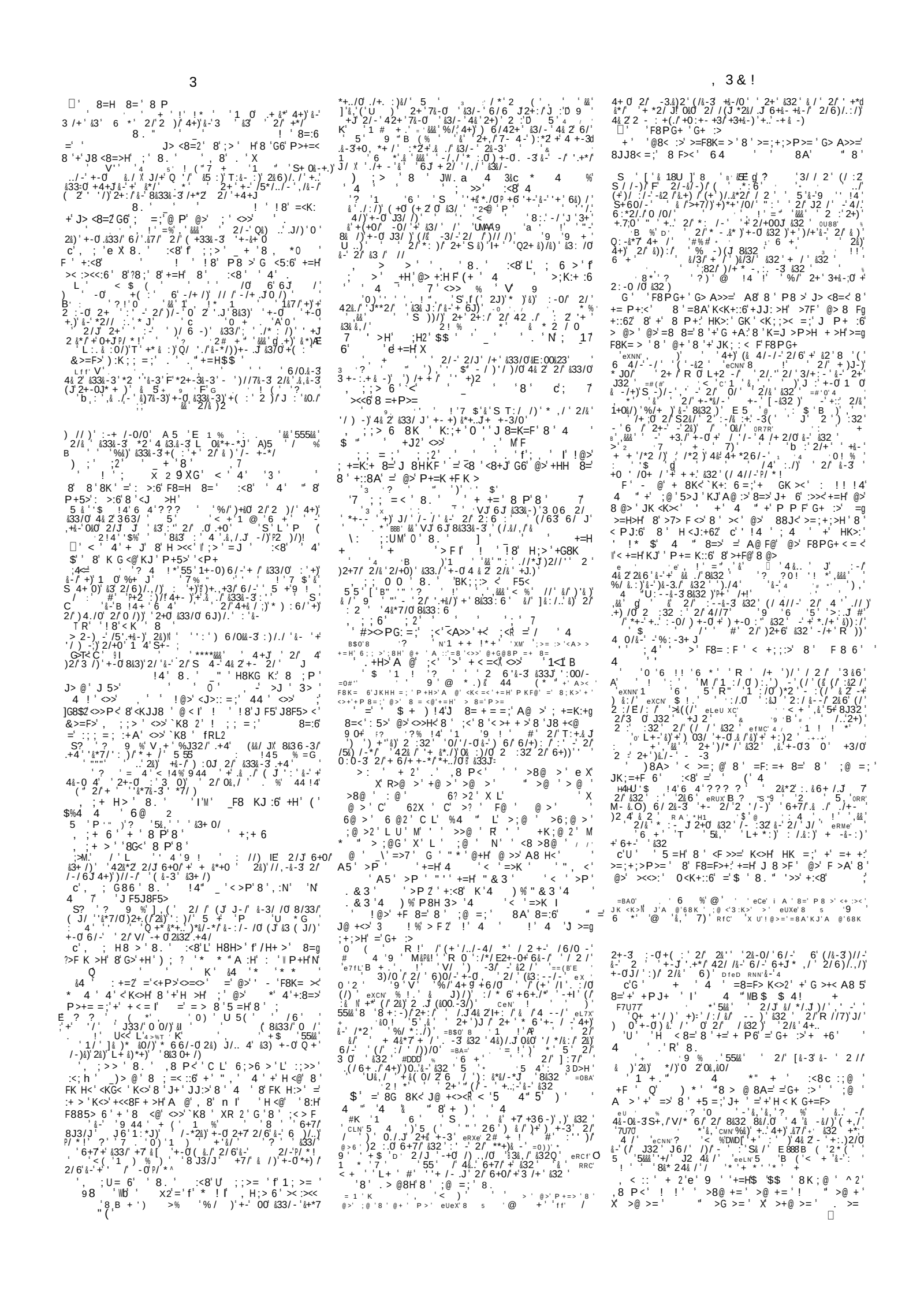
! HH 7 6 9 -

RM

! HH 7 5%@ B







K: >=2 ' X L' >L >' C' > 2 ' X U' >;@ o ' C R' ' * ' >F@ ' e ' > @ >= ' C' >6? >2 ' L ' >6 ; : 6= ' L' + > ' ' ' " > F@ F2 ' U ' M' * " > ; @ ' L e X' @ >= ' 8 + ' :@@ >= 9' X L' X > = ' > = ' C' b " ? > ' C' @ > ' C L' ; > = ' C U' 6 ; @ > ' M' * " 8 ; @ ' K ; @ ' X ' ; : ' 9 ' " ' >+@ ' qo@ '$ ' K 8 = ' Se' > ; : ' X' >@:?' >>: ' >+@ ' >@ ' >8@ ' >K@ ' @ 2 ' X L' +L > '] ; :7 > ' X' " + ; ' X' +8@ > ' + ; ' +?? 2 ' X L' 8X > ' <' 8 ; : > ' K ; @ >2 ' X' 8K; F> ' C' 8K@ > ' U' 8 > ' 8 ; : >H ' 8 = ; @ ' M' 8 = 2 ' j ||L' +K o ' ;@ o/ C' +K@ ' @' +A ; @ ' L' +K ; @ > ' +A > ' U' +KF: 2 ' L' > ' R M' * " 8 ' 4 ' 2 ' 8K ; @ ' 9 '$$ ' ' 8@ >K ' X U' 8 ; @ >= ' X' K ; @ >=2 ' C' 8K? >= ' 88 > ' 8K? >2 ' L M' " 8K ; @ >= ' C' 6K ' H' 88@ = ' U' " A : ' U ' 8K ; @ 2 ' f M' * " 8 ' 4 ' >= ' 1 8P ' - 3> ' < 8=; ' G ' 8 6 ! d' 8 # " " ' ' ! =8 ' >g F8 H>H ' GK ' F ' @>' <G ' P' ! " " & 3 ' . & 3 ' + " + * 5 ! ' " ! >K %$ ') ! ' 3 % + ' ' ! 2/ * -!: 3+ & -' 2&)' ,(' &)' '/ * :&+ ' (/*+ :)/ &-' +.. 2/ 2/ ' ,() ' 2+ ' 2+/ ' 2/ ' +-0 ' 3 +0/) ' 2/)/ + /' *+ :)/0 (J 2/' ' /)/-*/ '+' &T :&0 ' -+)+ ')&(J 2/ ' 6)' 2+ ,/' (//-' - .: /-*/0 (J 2/'+-+. 3J & ! ' ' .+& ' " :) &0/' / : -&* 2/' 6+ :/T :&,+ /-' &)' 1 '$! ' '* 6 (' 2 :32 2/'0& / !-*/'&-')/-)/*+ :)/) 6/'0& &* : . J&)/ /' V :36+-.' 5 ! + * ' g +! " ' ! ! 8' F8= >=H' =' G+ :>' 8 ' < = ; :>' F8PG+ 'k '9 'B (' ' *' ,&&' V/' -' >/ 6 -' -' A 3/) '2/+../' / 2 / ' : * * ' ,&&' AR ' L / *' 6&-' /+' / 2 +-' 2+ / .' ' +/H 1+, ' '%/ ' (& 3 : - - /-' ' :2 / -' ' 5 ! ' C' c # ' Xeef '%/ - /' 6 /-' -I / -' + / -' ' P2 /!' 4& ' , /-' 4 ' /-' (/-' $ ' ' S ' 8/32 +-0 ' +-0 2/' . : -)' :+' +' ' 9 + ' ' fR & ' 04+ 0 ' : /' 3 :0/' 7& - ' ' 8+32 ' 4 /. /' -' 2+' . :0/' ' E 9

+32 ' 4& (' E/ / -0 ' ' E ' 9 ' 9 ' ' 77 ' UL ' ' &32 /-' +-0 ' / -+/ -' :)' ' 4 . J -3 ' &- ')J--/ ' ' 5 ' * ' < '] ' && ! ' . 4 / J' J32 J -3 /' +3 /J-) ' 2/ & /' ./*2/ J/ ' ' 4 ' 6 ! ' 6 ! ' && ! ' 3+&-) ' 42 6/' ' 1 6J 7 / ' 2 :' :32 /0) ') ' / ' -' 2/ *))/ ' 5 ' 4 2 ' ' 1 &5 ' eU ' ' &32 ' " ' - ' +) ' -/ 2+ ' (/+ / 2 2/ +J / ' ' % ' ! * + ' 4 ' 2 ! 4 " ' L / -' 2+ ' &32 ' +3+& -) ' +! U/ 6+ & -' @ ' 6 ! ' XNL 8 ' L 0/) ' 8+& 2' . / ' 3 +*/. /)) ' 9/+. .) ' &32 ' ' 6 *' ' 2/' 3 0' 2+-' +&.' + 2/' &.. ' >' S ' - (F8F ' ' ' ' + ! ' UX ' 2/) /' .+ 3/ ' &) 2 &32 ' 4 /... ') 6 / & 6 /) ' /T : & -3 ' &, /' ') &5 6&-: /) ' 7&.. ' 2/6

G ' < ' 4 ' $' 4 ! " 8' < K ; ; :>' +; + =< ' <8 P> @ = ; ' 8 ' 8 > A@ >: P =; ' J8A> 2 ' ' ! ; + ' ff R2' ' ' (* ' 2/' L+ T : &) ' 2+0' :32 ' : " +3+& -) ' 2&) ' * -0 & & -' 4& 2' 3 /+' & 6 -/) ' 5 ' 0 4 ' B RC f2' Ce') -' / . ' 2+ ' 2 : - : 6 ' -+ : /' &) /. ' :32 ' : " ' +3+& -) ' 2&) ' 4& . : ' /) &3 -+ & -' &- ' /..' * ' /0) 0' E '%! ' , 1 : 6 . / J' :32 ' M" ' +3 -) ' 2&) ' 4 -') / -) +& -) ' ! 8 ' F : +<@ ' 8 ' ?+ ' (' ' ' $ ' 2&) ' 0&) & -' * & -' &32 / 2' 4& 2' 2/' 6 / ' 0 / & -& & -' ' ' :)+.) ' ' < & ' c ' ' > H ' ' ' * +- - ' (/ 6 /+-' 'S2 &) ' ' /) -+..J ') ' & ') 2 : .0' &32 ' 4& 2' 2/') * ' /' Q+ :.' L&) ' P @ +) ! #% ' " -/' 2) /' & -) ' 2+ ' ' &32 ' 4& 2' 2/' / 4 /) ' * . :) ' U4#L * ' ! A @' F8 ; =+ >' 8G?>F ' :<8' J 4 ' ' ? ' 1 ' 6 ' fNMN' S ' ;% : ' 2/' +3+& -' : ' 4J ' / 4& -' : ' (+ /&' 7 ' &32 ' ' E ' 4 ' ' " ' 555& ' ' 2/ /' 4+) ' +) ' /' + +J./ ' +-0' 4 /. ' :32 / -' 2+-0/' 2+-0/ ' 2. U> F7 ' 6' < + ' ,& ' ' 8J32 ' 2/' 3 0' J32 ' ' +J 2 ' 3 7+ ' K ' ; ' ! ' = " & ' & : ' ' ')2+ ,: -/ : / ' (/' +(./' &32 ' +' (. 4 ' ' G] 9 9 , 7 ' ! ' UR ' +' 2/& ' 4+) ' +' &/. 0 ' :32 ' (/ 4 // -/' 2/' :3/ & : /') /-+) ' +-0 ' (& 6) /. / ' ' + = 4 ' 5 4" & ' fUU ' %&) ' 4+- -' [&0) ' 8 &32 ' 2+ 6. /) ' V+ /.) ' & -' 2&) ' 2 6 ' J b+ 0 ' ' ' %' fRU2 ' ' CMR ' 2/') / -+ /' 0&) d ' + *2/0' 2/& ' +6 (+)) +0 ') ' .+ &* ' 0/) & & -3 2& 6 ' ' 3&, /' 2/ 6' ./+, /' &32 ' & ' 4& 2' 2& 6 &-' 2/' ' /-' &/. 0 ' ? ' ' 8 ' &-' < ' a ' 7 ! * + D J' 2/' (+ ./' ' 9 ' V : 9+' 4+) ' :32 ' 2/' 0 ' "* (/ ' ' ' 9 ' 0 ' = ' &5 ' ' ./' 2+, * 6&-0 ' &32 ' + ' 0 : /. ' ? ' * % ' 1 * ' ' ' 55, && ' ') /, / ' +* & -' 4+) ' :32 ' &-' 2/') /) G ' ' P+ = + =' +' F+K<> ' `K+ >:2' G6' ;@ = ; " >=' ! " ' 4 ' ! ' !' + ' :+A2 ' ' " > F 0U88' ' ' B ' &, ' ' 2+ : /' 2+0 ' : /' T : + /.) +-0' &7/' 2+ : /' :32 ' -/' 5J55 < ' 1 '&' &' %/ &32) ' 2/' *+ :) /' " ' 2 - ' &' : /' &(/ J' +-0' U 6 / ' ? ' 4 0 +' ? ' ' ' /' :32 ' 2&) ' (:)&-/) ' ' 42 ./' 0+J) ' 'P ' : ') ' ' *' = ' R& (/ 1. J0')+4' 2+' 2/ /' 4+) -' :) /& 32 &-3 2/' T : /) & ' +-' J. -3/ ' B (' < + ?S #' & ' 2+0' 2+0' 6J 4+J' 4 :.0' 2+, /' 32 ' / J -/-' 2/) /+' * & -) ! 8' A =' 8 ' P+5>' 8=> < A+62' G6' ;@ =; RLM' ? ' 2 ! *' RfN ' 4&.. ' - &32 ' 4+J 4& 2' 3&.0/0' + 6) ' ..') 2+.: (/ & -' 5 & 8 ' < + ' 0 (! '8 # ' &, ' RRM2' XU ' -/' 7 -/ 4' 42/ 2/ ' +' (J '4 :.0 2+, /' &32 ' 2&) ' 4 -' 4+J & -' 2/' 4 .0 ! ' ! 8' F8PG+ ' 8' >=; +; >' 8 ' 8JJ8<>' =' G+ :>' 8' A+ ' +; + =< ' ? ' + ' 2 ! *' ' ULL ' &32 ' 2/' Q2 J3& +-' +-0 ') -&+-' 2)) ' ' ' 0 ! % 0 %' 2 ' && ' = &) ' + &-/' 2&-3 &32 ' 2/' 8 /-*2 ' ' +6/' ' 2 ! *' ' 2/ -' 4&.. ' &32 ' 2& 6' +-0' 4&.. ' (/+7 2&) ' &0/ G ' ! ' +=H' 4 ' / 0S' 5 ' < ') ' 2/') 2&) ' 2&*2' 2/' 2+' &32) ' + ') /+) -') ') / , / '] / ,&) /) ' ' ! ' 6 + ' *5&, ' 2/' *+-- ' &32 ' 2/' /+ ' 0/+ 2 ' RLe ' L ' < ' ' 5&, ' 6/') 2& ' 2+' &32) ' 2/ 3+./ F ' ! 8' G>+ ' :8 ; ' @ > :6' . ' 8 . ' >7F ' * ' ' 55, && ' ' ' ' ' ' ' 4+-0 &-' 2J 2+-0 2 :32' J/ &32 ' - ' +' +.. ' 6+7/) J ; 2' 2/& ' (:) & -/)) /' (/ / ' ' +.. ' ' #' 5 " ' 4+-) 6 /. /+ -&-3 +-0' J) ' &32 &-3 ' 7 ' @ ' B ! ' 5 " ' ') 2+=: ' / ' : ' V (3 ' ') *2 . - ' 6 / ' 6+) / ' /&32) ' +& -) - ' F8= >=H ' =' < = ; :>' F8PG+ ' 8 ' +' 0>2 ' * ' @ * ' 5&, ' ' 2+, /' :32 ' ' &9/ ' 4 5 ' 9 ' &, ' 2&. /' 4 /' &32 ' 2/' ' &9/ ' ' J :&-')+ / J ' 2/) - :3 (+*7) /+) ' ! 8' F+K<>' 8' ;@ ' 8' <> ' 8=' 8' ;@ 5 ' %&S[U& R&11' @) ' ' ' ' 2/' Q &-*/' Q /) ' -/ , / &32) ' 2&) S2+6 ' &-' *2&../) ' &.. ' 2/' 2+) &) ' (:*7 /0 ' -' 2&6' 2&) ' 6 ' : ' Q ' ' 9 ' 6 ' 9 ' 5 , &' 2/' - (./) +-0 ' 3/- J' 2+0 ' :32 ' * *7) & H + 9 , 6 ' " &' &, ' U : ((&) 2' 4+) ') 2 ' 0 3) 4/ /' :32 '

8' 9 P ' ? ' ' + ! ' ' ' /& J E' (+' 4/ ' ' T : ('%/ -0J-3 ' ' 5 ' : + ' && ' ' * * ' L &) ' +- .0/') +4 ' %/' /32 & 2' 4 /. /' 2+ ' /& 2' +) / ' ' ' ' ' o ' 8' G =; ' 8 =>< : ' 2 ' ! F> + =' F8=H 8= ' > F 2' G6' ;@ =; UCN ' B (! ' 2 # $ * ' 2 ! 4 ' ' /' 6 :) ' 0 /' +) ' + ' 6 +- 2+' &32 / 2' (& 6) /. /' : ' ' &) - ' ? ' ' * ' B ' ' 6+' J : -4 2J R/ - ./ 6 /-' ' & ' 2/ 6) /. , /) ' +-0 ') / & J & - ') . +, / J ' ' ' ' L+J ' #' %&) ') /- /-*/ &) ' &32 ' 2& 6) /. ' 0/+0 : 4& 2' +&-/0 3 .+0& +' &-' 2/' +6 ' 2& 2/+ / ') @ +<>< ' < ' 4 ' (' ! ' (! ' * (' 8' < K ; : >' + =: 6 ' 8' +:5' + ' +=H8 P ' ' 3 ' P # # ' , 8 ' 4 ' ' $" ' 4 ' ' ! * ' (! ' ! * ; " ' 4 ' ' + " ' 4 ' ' 4 " *' 4 ' ' ! * ' ! #' <>' 8 ' 8 ' ' ' ' , 8 ' < ') ' (! ' 4 ' <>' 9 , ' . ' e F 3 *7 ') ! ' 9 " %& ' -' 42& *2' + 3 : 6 / - ' 2/' &32 / 2' 4& 2' 2&) ' 4 -/ ') 2+0 4/ ' ! ' +=H' 4 ' + ' ! 8' F8= >=H ' < >' 8 ' F 8 6 ' < K ; : > ; +; >' =' F8= : F ' 8=< ' +<' =' ' 2 ' ' ' ' R ' = - - /' / 2 / >) /' / &0 ' '5&J) ' B + . ' ' ! ' 8& - / ' 4& +' E/ +&0 /' -/00) ' ' < ' ! 1 ' ' ! ' ' /' /) & * 2/ : .) /) ' /' &2 / ' 3/ -/) ' 2/) : . /' ' ? ' 8 ' 9 ' T % &J ' L' %&) ' (0J &-' ' /' A @ :5 > ' 2/

K ' 4& (' E/ / -0 ' ' E ' 9 ' 9 ' ' 77 ' UL ' ' &32 /-' +-0 ' / -+/ -' :)' ' 4 . J -3 ' &- ')J--/ ' ' 5 ' * ' < '] ' && ! ' . 4 / J' J32 J -3 /' +3 /J-) ' 2/ & /' ./*2/ J/ ' ' 4 ' 6 ! ' 6 ! ' && ! ' 3+&-) ' 42 6/' ' 1 6J 7 / ' 2 :' :32 /0) ') ' / ' -' 2/ *))/ ' 5 ' 4 2 ' ' 1 &5 ' eU ' ' &32 ' " ' - ' +) ' -/ 2+ ' (/+ / 2 2/ +J / ' ' % ' ! * + ' 4 ' 2 ! 4 " ' L / -' 2+ ' &32 ' +3+& -) ' +! U/ 6+ & -' @ ' 6 ! ' XNL 8 ' L 0/) ' 8+& 2' . / ' 3 +* / . /) ' 9/+. .) ' &32 ' ' 6 *' ' 2/' 3 0' 2+-' +& .' + 2/' &.. ' >' S ' - (F8F ' ' ' ' + ! ' UX ' 2/) /' .+ 3/ ' &) 2 &32 ' 4 /... ') 6 / & 6 /) ' /T : & -3 ' &, /' ') &5 6&-: /) ' 7&.. ' 2/6

G ' < ' 4 ' $' 4 ! " 8' < K ; ; :>' +; + =< ' <8 P> @ = ; ' 8 ' 8 > A@ >: P =; ' J8A> 2 ' ' ! ; + ' ff R2' ' ' (* ' 2/' L+ T : &) ' 2+0' :32 ' : " +3+& -) ' 2&) ' * -0 & & -' 4& 2' 3 /+' & 6 -/) ' 5 ' 0 4 ' B RC f2' Ce') -' / . ' 2+ ' 2 : - : 6 ' -+ : /' &) /. ' :32 ' : " ' +3+& -) ' 2&) ' 4& . : ' /) &3 -+ & -' &- ' /..' * ' /0) 0' E '%! ' , 1 : 6 . / J' :32 ' M" ' +3 -) ' 2&) ' 4 -') / -) +& -) ' ! 8 ' F : +<@ ' 8 ' ?+ ' (' ' ' $ ' 2&) ' 0&) & -' * & -' &32 / 2' 4& 2' 2/' 6 / ' 0 / & -& & -' ' ' :)+.) ' ' < & ' c ' ' > H ' ' ' * +- - ' (/ 6 /+-' 'S2 &) ' ' /) -+..J ') ' & ') 2 : .0' &32 ' 4& 2' 2/') * ' /' Q+ :.' L&) ' P @ +) ! #% ' " -/' 2) /' & -) ' 2+ ' ' &32 ' 4& 2' 2/' / 4 /) ' * . :) ' U4#L * ' ! A @' F8 ; =+ >' 8G?>F ' :<8' J 4 ' ' ? ' 1 ' 6 ' fNMN' S ' ;% : ' 2/' +3+& -' : ' 4J ' / 4& -' : ' (+ /&' 7 ' &32 ' ' E ' 4 ' ' " ' 555& ' ' 2/ /' 4+) ' +) ' /' + +J./ ' +-0' 4 /. ' :32 / -' 2+-0/' 2+-0/ ' 2. U> F7 ' 6' < + ' ,& ' ' 8J32 ' 2/' 3 0' J32 ' ' +J 2 ' 3 7+ ' K ' ; ' ! ' = " & ' & : ' ' ')2+ ,: -/ : / ' (/' +(./' &32 ' +' (. 4 ' ' G] 9 9 , 7 ' ! ' UR ' +' 2/& ' 4+) ' +' &/. 0 ' :32 ' (/ 4 // -/' 2/' :3/ & : /') /-+) ' +-0 ' (& 6) /. / ' ' + = 4 ' 5 4" & ' fUU ' %&) ' 4+- -' [&0) ' 8 &32 ' 2+ 6. /) ' V+ /.) ' & -' 2&) ' 2 6 ' J b+ 0 ' ' ' %' fRU2 ' ' CMR ' 2/') / -+ /' 0&) d ' + *2/0' 2/& ' +6 (+)) +0 ') ' .+ &* ' 0/) & & -3 2& 6 ' ' 3&, /' 2/ 6' ./+, /' &32 ' & ' 4& 2' 2& 6 &-' 2/' ' /-' &/. 0 ' ? ' ' 8 ' &-' < ' a ' 7 ! * + D J' 2/' (+ ./' ' 9 ' V : 9+' 4+) ' :32 ' 2/' 0 ' "* (/ ' ' ' 9 ' 0 ' = ' &5 ' ' ./' 2+, * 6&-0 ' &32 ' + ' 0 : /. ' ? ' * % ' 1 * ' ' ' 55, && ' ') /, / ' +* & -' 4+) ' :32 ' &-' 2/') /) G ' ' P+ = + =' +' F+K<> ' `K+ >:2' G6' ;@ =; " >=' ! " ' 4 ' ! ' !' + ' :+A2 ' ' " > F 0U88' ' ' B ' &, ' ' 2+ : /' 2+0 ' : /' T : + /.) +-0' &7/' 2+ : /' :32 ' -/' 5J55 < ' 1 '&' &' %/ &32) ' 2/' *+ :) /' " ' 2 - ' &' : /' &(/ J' +-0' U 6 / ' ? ' 4 0 +' ? ' ' ' /' :32 ' 2&) ' (:)&-/) ' ' 42 ./' 0+J) ' 'P ' : ') ' ' *' = ' R& (/ 1. J0')+4' 2+' 2/ /' 4+) -' :) /& 32 &-3 2/' T : /) & ' +-' J. -3/ ' B (' < + ?S #' & ' 2+0' 2+0' 6J 4+J' 4 :.0' 2+, /' 32 ' / J -/-' 2/) /+' * & -) ! 8' A =' 8 ' P+5>' 8=> < A+62' G6' ;@ =; RLM' ? ' 2 ! *' RfN ' 4&.. ' - &32 ' 4+J 4& 2' 3&.0/0' + 6) ' ..') 2+.: (/ & -' 5 & 8 ' < + ' 0 (! '8 # ' &, ' RRM2' XU ' -/' 7 -/ 4' 42/ 2/ ' +' (J '4 :.0 2+, /' &32 ' 2&) ' 4 -' 4+J & -' 2/' 4 .0 ! ' ! 8' F8PG+ ' 8' >=; +; >' 8 ' 8JJ8<>' =' G+ :>' 8' A+ ' +; + =< ' ? ' + ' 2 ! *' ' ULL ' &32 ' 2/' Q2 J3& +-' +-0 ') -&+-' 2)) ' ' ' 0 ! % 0 %' 2 ' && ' = &) ' + &-/' 2&-3 &32 ' 2/' 8 /-*2 ' ' +6/' ' 2 ! *' ' 2/ -' 4&.. ' &32 ' 2& 6' +-0' 4&.. ' (/+7 2&) ' &0/ G ' ! ' +=H' 4 ' / 0S' 5 ' < ') ' 2/') 2&) ' 2&*2' 2/' 2+' &32) ' + ') /+) -') ') / , / '] / ,&) /) ' ' ! ' 6 + ' *5&, ' 2/' *+-- ' &32 ' 2/' /+ ' 0/+ 2 ' RLe ' L ' < ' ' 5&, ' 6/') 2& ' 2+' &32) ' 2/ 3+./ F ' ! 8' G>+ ' :8 ; ' @ > :6' . ' 8 . ' >7F ' * ' ' 55, && ' ' ' ' ' ' ' 4+-0 &-' 2J 2+-0 2 :32' J/ &32 ' - ' +' +.. ' 6+7/) J ; 2' 2/& ' (:) & -/)) /' (/ / ' ' +.. ' ' #' 5 " ' 4+-) 6 /. /+ -&-3 +-0' J) ' &32 &-3 ' 7 ' @ ' B ! ' 5 " ' ') 2+=: ' / ' : ' V (3 ' ') *2 . - ' 6 / ' 6+) / ' /&32) ' +& -) - ' F8= >=H ' =' < = ; :>' F8PG+ ' 8 ' +' 0>2 ' * ' @ * ' 5&, ' ' 2+, /' :32 ' ' &9/ ' 4 5 ' 9 ' &, ' 2&. /' 4 /' &32 ' 2/' ' &9/ ' ' J :&-')+ / J ' 2/) - :3 (+*7) /+) ' ! 8' F+K<>' 8' ;@ ' 8' <> ' 8=' 8' ;@ 5 ' %&S[U& R&11' @) ' ' ' ' 2/' Q &-*/' Q /) ' -/ , / &32) ' 2&) S2+6 ' &-' *2&../) ' &.. ' 2/' 2+) &) ' (:*7 /0 ' -' 2&6' 2&) ' 6 ' : ' Q ' ' 9 ' 6 ' 9 ' 5 , &' 2/' - (./) +-0 ' 3/- J' 2+0 ' :32 ' * *7) & H + 9 , 6 ' " &' &, ' U : ((&) 2' 4+) ') 2 ' 0 3) 4/ /' :32 ' 8' 9 P ' ? ' ' + ! ' ' ' /& J E' (+' 4/ ' ' T : ('%/ -0J-3 ' ' 5 ' : + ' && ' ' * * ' L &) ' +- .0/') +4 ' %/' /32 & 2' 4 /. /' 2+ ' /& 2' +) / ' ' ' ' ' o ' 8' G =; ' 8 =>< : ' 2 ' ! F> + =' F8=H 8= ' > F 2' G6' ;@ =; UCN ' B (! ' 2 # $ * ' 2 ! 4 ' ' /' 6 :) ' 0 /' +) ' + ' 6 +- 2+' &32 / 2' (& 6) /. /' : ' ' &) - ' ? ' ' * ' B ' ' 6+' J : -4 2J R/ - ./ 6 /-' ' & ' 2/ 6) /. , /) ' +-0 ') / & J & - ') . +, / J ' ' ' ' L+J ' #' %&) ') /- /-*/ &) ' &32 ' 2& 6) /. ' 0/+0 : 4& 2' +&-/0 3 .+0& +' &-' 2/' +6 ' 2& 2/+ / ') @ +<>< ' < ' 4 ' (' ! ' (! ' * (' 8' < K ; : >' + =: 6 ' 8' +:5' + ' +=H8 P ' ' 3 ' P # # ' , 8 ' 4 ' ' $" ' 4 ' ' ! * ' (! ' ! * ; " ' 4 ' ' + " ' 4 ' ' 4 " *' 4 ' ' ! * ' ! #' <>' 8 ' 8 ' ' ' ' , 8 ' < ') ' (! ' 4 ' <>' 9 , ' . ' e F 3 *7 ') ! ' 9 " %& ' -' 42& *2' + 3 : 6 / - ' 2/' &32 / 2' 4& 2' 2&) ' 4 -/ ') 2+0 4/ ' ! ' +=H' 4 ' + ' ! 8' F8= >=H ' < >' 8 ' F 8 6 ' < K ; : > ; +; >' =' F8= : F ' 8=< ' +<' =' ' 2 ' ' ' ' R ' = - - /' / 2 / >) /' / &0 ' '5&J) ' B + . ' ' ! ' 8& - / ' 4& +' E/ +&0 /' -/00) ' ' < ' ! 1 ' ' ! ' ' /' /) & * 2/ : .) /) ' /' &2 / ' 3/ -/) ' 2/) : . /' ' ? ' 8 ' 9 ' T % &J ' L' %&) ' (0J &-' ' /' A @ :5 > ' 2/

K: >=2 ' X L' >L >' C' > 2 ' X U' >;@ o ' C R' ' * ' >F@ ' e ' > @ >= ' C' >6? >2 ' L ' >6 ; : 6= ' L' + > ' ' ' " > F@ F2 ' U ' M' * " > ; @ ' L e X' @ >= ' 8 + ' :@@ >= 9' X L' X > = ' > = ' C' b " ? > ' C' @ > ' C L' ; > = ' C U' 6 ; @ > ' M' * " 8 ; @ ' K ; @ ' X ' ; : ' 9 ' " ' >+@ ' qo@ '$ ' K 8 = ' Se' > ; : ' X' >@:?' >>: ' >+@ ' >@ ' >8@ ' >K@ ' @ 2 ' X L' +L > '] ; :7 > ' X' " + ; ' X' +8@ > ' + ; ' +?? 2 ' X L' 8X > ' <' 8 ; : > ' K ; @ >2 ' X' 8K; F> ' C' 8K@ > ' U' 8 > ' 8 ; : >H ' 8 = ; @ ' M' 8 = 2 ' j ||L' +K o ' ;@ o/ C' +K@ ' @' +A ; @ ' L' +K ; @ > ' +A > ' U' +KF: 2 ' L' > ' R M' * " 8 ' 4 ' 2 ' 8K ; @ ' 9 '$$ ' ' 8@ >K ' X U' 8 ; @ >= ' X' K ; @ >=2 ' C' 8K? >= ' 88 > ' 8K? >2 ' L M' " 8K ; @ >= ' C' 6K ' H' 88@ = ' U' " A : ' U ' 8K ; @ 2 ' f M' * " 8 ' 4 ' >= ' 1 8P ' - 3> ' < 8=; ' G ' 8 6 ! d' 8 # " " ' ' ! =8 ' >g F8 H>H ' GK ' F ' @>' <G ' P' ! " " & 3 ' . & 3 ' + " + * 5 ! ' " ! >K %$ ') ! ' 3 % + ' ' ! 2/ * -! : 3+ & -' 2&) ' (' &) ' '/ * :&+ ' (/*+ :) /' &-' +.. 2/' 2/ ' ,() ' 2+ ' 2+/ ' 2/ ' +-0 ' 3 +0/) ' 2/)/ + /' *+ :) /0 (J 2/' ' /)/-*/ ' +' &T :&0 ' -+)+ ')&(J 2/' 6)' 2+ ,/' (//-' - .: /-*/0 (J 2/'+-+. 3J & ! ' ' .+& ' " :) &0/' / : -&* 2/' 6+ :/T :&,+ /-' &)' 1 '$! ' '* 6 (' 2 :32 2/'0& / !-*/'&-')/-)/*+ :)/) 6/'0& &* : . J&)/ /' V :36+-.' 5 ! + * ' g +! " ' ! ! 8' F8= >=H ' =' G+ :>' 8 ' < = ; :>' F8PG+ 'k '9 'B (' ' *' ,&&' V/' -' >/ 6 -' -' A 3/) '2/+../' / 2 / ' : * * ' ,&&' AR ' L / *' 6&-' /+' / 2 +-' 2+ / .' ' +/H 1+, ' '%/ ' (& 3 : - - /-' ' :2 / -' ' 5 ! ' C' c # ' Xeef '%/ - /' 6 /-' -I / -' + / -' ' P2 /!' 4& ' , /-' 4 ' /-' (/-' $ ' ' S ' 8/32 +-0 ' +-0 2/' . : -)' :+' +' ' 9 + ' ' fR & ' 04+ 0 ' : /' 3 :0/' 7& - ' ' 8+32 ' 4 /. /' -' 2+' . :0/' ' E 9

+32 ' 4& (' E/ / -0 ' ' E ' 9 ' 9 ' ' 77 ' UL ' ' &32 /-' +-0 ' / -+/ -' :)' ' 4 . J -3 ' &- ')J--/ ' ' 5 ' * ' < '] ' && ! ' . 4 / J' J32 J -3 /' +3 /J-) ' 2/ & /' ./*2/ J/ ' ' 4 ' 6 ! ' 6 ! ' && ! ' 3+&-) ' 42 6/' ' 1 6J 7 / ' 2 :' :32 /0) ') ' / ' -' 2/ *))/ ' 5 ' 4 2 ' ' 1 &5 ' eU ' ' &32 ' " ' - ' +) ' -/ 2+ ' (/+ / 2 2/ +J / ' ' % ' ! * + ' 4 ' 2 ! 4 " ' L / -' 2+ ' &32 ' +3+& -) ' +! U/ 6+ & -' @ ' 6 ! ' XNL 8 ' L 0/) ' 8+& 2' . / ' 3 +* / . /) ' 9/+. .) ' &32 ' ' 6 *' ' 2/' 3 0' 2+-' +& .' + 2/' &.. ' >' S ' - (F8F ' ' ' ' + ! ' UX ' 2/) /' .+ 3/ ' &) 2 &32 ' 4 /... ') 6 / & 6 /) ' /T : & -3 ' &, /' ') &5 6&-: /) ' 7&.. ' 2/6

G ' < ' 4 ' $' 4 ! " 8' < K ; ; :>' +; + =< ' <8 P> @ = ; ' 8 ' 8 > A@ >: P =; ' J8A> 2 ' ' ! ; + ' ff R2' ' ' (* ' 2/' L+ T : &) ' 2+0' :32 ' : " +3+& -) ' 2&) ' * -0 & & -' 4& 2' 3 /+' & 6 -/) ' 5 ' 0 4 ' B RC f2' Ce') -' / . ' 2+ ' 2 : - : 6 ' -+ : /' &) /. ' :32 ' : " ' +3+& -) ' 2&) ' 4& . : ' /) &3 -+ & -' &- ' /..' * ' /0) 0' E '%! ' , 1 : 6 . / J' :32 ' M" ' +3 -) ' 2&) ' 4 -') / -) +& -) ' ! 8 ' F : +<@ ' 8 ' ?+ ' (' ' ' $ ' 2&) ' 0&) & -' * & -' &32 / 2' 4& 2' 2/' 6 / ' 0 / & -& & -' ' ' :)+.) ' ' < & ' c ' ' > H ' ' ' * +- - ' (/ 6 /+-' 'S2 &) ' ' /) -+..J ') ' & ') 2 : .0' &32 ' 4& 2' 2/') * ' /' Q+ :.' L&) ' P @ +) ! #% ' " -/' 2) /' & -) ' 2+ ' ' &32 ' 4& 2' 2/' / 4 /) ' * . :) ' U4#L * ' ! A @' F8 ; =+ >' 8G?>F ' :<8' J 4 ' ' ? ' 1 ' 6 ' fNMN' S ' ;% : ' 2/' +3+& -' : ' 4J ' / 4& -' : ' (+ /&' 7 ' &32 ' ' E ' 4 ' ' " ' 555& ' ' 2/ /' 4+) ' +) ' /' + +J./ ' +-0' 4 /. ' :32 / -' 2+-0/' 2+-0/ ' 2. U> F7 ' 6' < + ' ,& ' ' 8J32 ' 2/' 3 0' J32 ' ' +J 2 ' 3 7+ ' K ' ; ' ! ' = " & ' & : ' ' ')2+ ,: -/ : / ' (/' +(./' &32 ' +' (. 4 ' ' G] 9 9 , 7 ' ! ' UR ' +' 2/& ' 4+) ' +' &/. 0 ' :32 ' (/ 4 // -/' 2/' :3/ & : /') /-+) ' +-0 ' (& 6) /. / ' ' + = 4 ' 5 4" & ' fUU ' %&) ' 4+- -' [&0) ' 8 &32 ' 2+ 6. /) ' V+ /.) ' & -' 2&) ' 2 6 ' J b+ 0 ' ' ' %' fRU2 ' ' CMR ' 2/') / -+ /' 0&) d ' + *2/0' 2/& ' +6 (+)) +0 ') ' .+ &* ' 0/) & & -3 2& 6 ' ' 3&, /' 2/ 6' ./+, /' &32 ' & ' 4& 2' 2& 6 &-' 2/' ' /-' &/. 0 ' ? ' ' 8 ' &-' < ' a ' 7 ! * + D J' 2/' (+ ./' ' 9 ' V : 9+' 4+) ' :32 ' 2/' 0 ' "* (/ ' ' ' 9 ' 0 ' = ' &5 ' ' ./' 2+, * 6&-0 ' &32 ' + ' 0 : /. ' ? ' * % ' 1 * ' ' ' 55, && ' ') /, / ' +* & -' 4+) ' :32 ' &-' 2/') /) G ' ' P+ = + =' +' F+K<> ' `K+ >:2' G6' ;@ =; " >=' ! " ' 4 ' ! ' !' + ' :+A2 ' ' " > F 0U88' ' ' B ' &, ' ' 2+ : /' 2+0 ' : /' T : + /.) +-0' &7/' 2+ : /' :32 ' -/' 5J55 < ' 1 '&' &' %/ &32) ' 2/' *+ :) /' " ' 2 - ' &' : /' &(/ J' +-0' U 6 / ' ? ' 4 0 +' ? ' ' ' /' :32 ' 2&) ' (:)&-/) ' ' 42 ./' 0+J) ' 'P ' : ') ' ' *' = ' R& (/ 1. J0')+4' 2+' 2/ /' 4+) -' :) /& 32 &-3 2/' T : /) & ' +-' J. -3/ ' B (' < + ?S #' & ' 2+0' 2+0' 6J 4+J' 4 :.0' 2+, /' 32 ' / J -/-' 2/) /+' * & -) ! 8' A =' 8 ' P+5>' 8=> < A+62' G6' ;@ =; RLM' ? ' 2 ! *' RfN ' 4&.. ' - &32 ' 4+J 4& 2' 3&.0/0' + 6) ' ..') 2+.: (/ & -' 5 & 8 ' < + ' 0 (! '8 # ' &, ' RRM2' XU ' -/' 7 -/ 4' 42/ 2/ ' +' (J '4 :.0 2+, /' &32 ' 2&) ' 4 -' 4+J & -' 2/' 4 .0 ! ' ! 8' F8PG+ ' 8' >=; +; >' 8 ' 8JJ8<>' =' G+ :>' 8' A+ ' +; + =< ' ? ' + ' 2 ! *' ' ULL ' &32 ' 2/' Q2 J3& +-' +-0 ') -&+-' 2)) ' ' ' 0 ! % 0 %' 2 ' && ' = &) ' + &-/' 2&-3 &32 ' 2/' 8 /-*2 ' ' +6/' ' 2 ! *' ' 2/ -' 4&.. ' &32 ' 2& 6' +-0' 4&.. ' (/+7 2&) ' &0/ G ' ! ' +=H' 4 ' / 0S' 5 ' < ') ' 2/') 2&) ' 2&*2' 2/' 2+' &32) ' + ') /+) -') ') / , / '] / ,&) /) ' ' ! ' 6 + ' *5&, ' 2/' *+-- ' &32 ' 2/' /+ ' 0/+ 2 ' RLe ' L ' < ' ' 5&, ' 6/') 2& ' 2

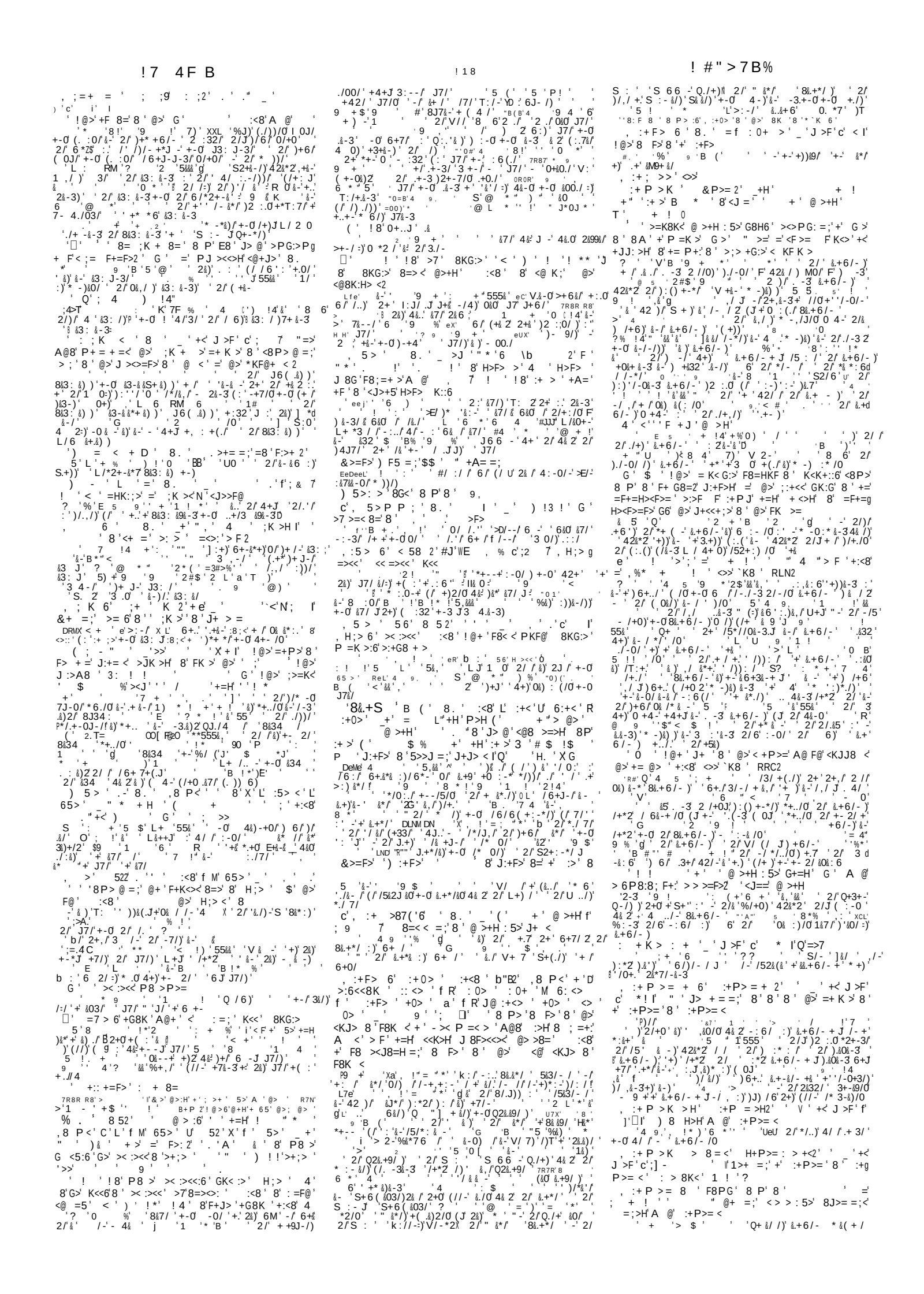
.) ' $ + 4$! ' # L% ' ' ' ! ! '
5 + ' 5l& ' ' J ;') // J ' ' *2+)/') &'' 2&6)/. /' &-
&32 &-3')+& /) ' ' ' ' ' ' 4 ! 4
" 2)/ 42&*2' +')2&'' &) /0 :*/0 42/ -3 &-3' -
+* & -' 6 / J &6 '.J&-3' 2/ * :)/)' +-0 ')+&.)' -.J'
3 + 'S , U] 1 ' 6 ' &, ' %/ 0 :) 6+7/ +' &32 &-3/
)* ./ -0/ *+) /.. ' 4 2 0 5, ' P%/!'
4/)' 0/0 &*2' &-' 2+' &7 /*2 &-3) /0' 5 5, + %'
7 '2! % ' ' 4 !4 $$ '+-' + +-3/ 6/- ' 4 '
0/+0E/J/)' * --/* /0 (J '/' +-&+ 0) '+-0 : -&)2/0 /**2
4& 2' +& ' '/' 2/-' +)2 :0) '+ /0 &-' +* & -' 2/
+&.)' /6 (+*/' 2/')/, /0 '+)'+-0 2/-' 2/J+ /' 2+:./0
3/ 2/ '(! 2/ .+-&+ 0' a# Na 1 (' P ! %+0
" :-0/0 &-' / /' &-' /I J-3' 4J)/ ' 2+:/'+' 2+:(/ 32/' +'
7 6/'+-0 +2/.6/ (!/
, @ = ' + 22' ' _ '+<' J >F 'c' ' I
' !@+' +G:>' +=H' >+H6' 8' ;@ ' G>+ =;
+ P<' P : += ' A+ : 5>
+ ' 8 'J> <8=<' @> ' + GK ><' > F
A5& ' 8 5&,'&' +(/ -+7&.' ' '& .J&)' YE/
6+-)J -' /32 +-0 6/- S? ' $ "B ' ' &) &-3
7& 7/' J 'XNaa' Q 4)+-0/9 /-' "2+ 0J F 4/../
J32 J-3 L/-' ' '6 ! / '55 & 2 :)+-0 J32 J-3
6/- & +' &- &, ' ' ') / '' (/ 4//-/ 2/ '
+-0 2/' &32 &-3 :./' ' 2 1 ! ' ' 6 /
2/-' :0&/) &32 4& 2 :' +' &32 &-3 S+' +& -' 0+
* 9 ' ' 2!4 ' 2/' &32 &-3 6/-' 2/
3+ &) - 7 ' = + ' ' * ') ' - /' 2/' &32 &-3 * -'
.&*' '2/ '2/4 % 4 42& /'+-0 /0 '/*2 2/ '0&0 0/) J
G ' 8 '=+ K +:' 8 ' P >F@+= F+:' +;>= <
' 2 '2 ' ' '9 ' V ' ' "-' .0/ - ' ./)*2') J J/0
(+' (/' . 0 +0/+' / /-' 4& 2' D +-0/+ +D4 ' ? ?G ' '
6 ' 6 4) '&, ' ' 2/) /' &32 &-3' &6+3/) ' DUUf
* ' 9 'B XX ' ' 2/')2 *7 " ' & &-3' ./6/-)
! ' 1 + . A' &32 &-3' &+ (')/ /' T : ' X' &32 d
&-3' &) 2 '+' &+6/)/ ' &)2' 30 '$ 4! # X &32 &-3'
)+-0 '&' / ' 2/' : '36 $ 4! #
7RURG ' , + ' (' , '&, ' ' 2/' 8&32 &-3' S +('
35 ! ' .
&>=F>' &;32 &-3.J' * 'JK;=+F 8K<:6
' 4 ' 7 ! ' B '&' & &' 2/' 4-;0 '+-0
. 7:0' &32 &-3.J' '>' &V4 [J '9 '1) ' '
2J)2 :.0 2/J (/) &32 &-3.J -&-/0
, ;@ < ' !4'U & ' 1 . 8 2
, '? %'7 (' '* ' : 7/J2+0 I :) '+*T:& /0 /' : '
+ & -'/- :32+)+' '32 &) ' 0+: - '2 '+'0 9 ')/* -0'
+/' 4/)
' ! ' 8) [4 ; ' E $ ' (
. ' 1" "[! 8&32 &-3' (+ &/'
'7888 B (' 2 *' ; '&, ' 2& (: 2 / 2 A+*')& 2&'
(: 2 /+ .+*' #LH ' 8 ('$ ' 7 4) ' 07*' ' &*2 4) 0./
4 .0/ /0/ ' '+* I/> 4/ &2 E+*./ / 2 '/ '
'F J! $ ' ' ' % ! G ' '\' A ;]'
& 2 : ' &32 ' &32 &-3
3 7 'R' * ' < ' ' ' 5 ! '3 7 9 ' ' b/ '
)2 :.0 4/' &32 ./))/' ./' ' : ')2J')' /' &/' 5 5 ' I
% '9 ! 8&32 ./)/' &32 ' +-0 4& 2 : '
*/' ' */
Q &;3 2 & J '+' 8 . ' P ' +)' ' /*' ' '. !' + d
: 5>
'? " 5 !' N' , #' ' " '2/6' 4 /-' /' I/ /-/)' (/-'
L& & 6/-'+-0 & &
, :> + ' V ' NE 2 @;7
' !@>' :>+ ' 8 '+' Y >>' F@ > :6' =' > > >=F>' 8'
3>=' ' f
3 +' % ' 5 !' && f' !@>6 ') 4/0 J33/' ./+:/)'
3/ 2/ DUfL' J*[71 1 ! %' @ &&'
' 4 :-0 +)') -' . 7 :' -' +' Q&* : /' 0+6' +-0 , /'
4& 2 :' &3 ./+,/) '+)' +-J 'J ' : ' 2 4/11' % ' !'
%' Q)/' 7) ' ' ' 0' 2/' / ,/-&-3' &) /0' 5 2 ' 2+'
0+6' 4 :.0 2+,/' (//-'3.+0' ./+,/' '2&)' &3 ./+,/)'
G ' ! 4" //' T :
;4T,' +-' +' -' /-*&-3' 2/
'+00/0)2&/.0 4 -' ,/' 2/' .4/' +(0 6/-' +-0 &32'
2&32
' ; 4' 'H> F>' 8 'F8=F>+: K;' '8 P> @ =;' <@+P>g
K;' 8 ' =H>F8 8K<' +' : P<6' H <;K <>' ' =' !4
LLX E< ' +' ' 'Z70 (' &HM"' (;' &3 /'
./+:/)' 42+' 6+-' *+-' 0 ' ' ' ' ' '

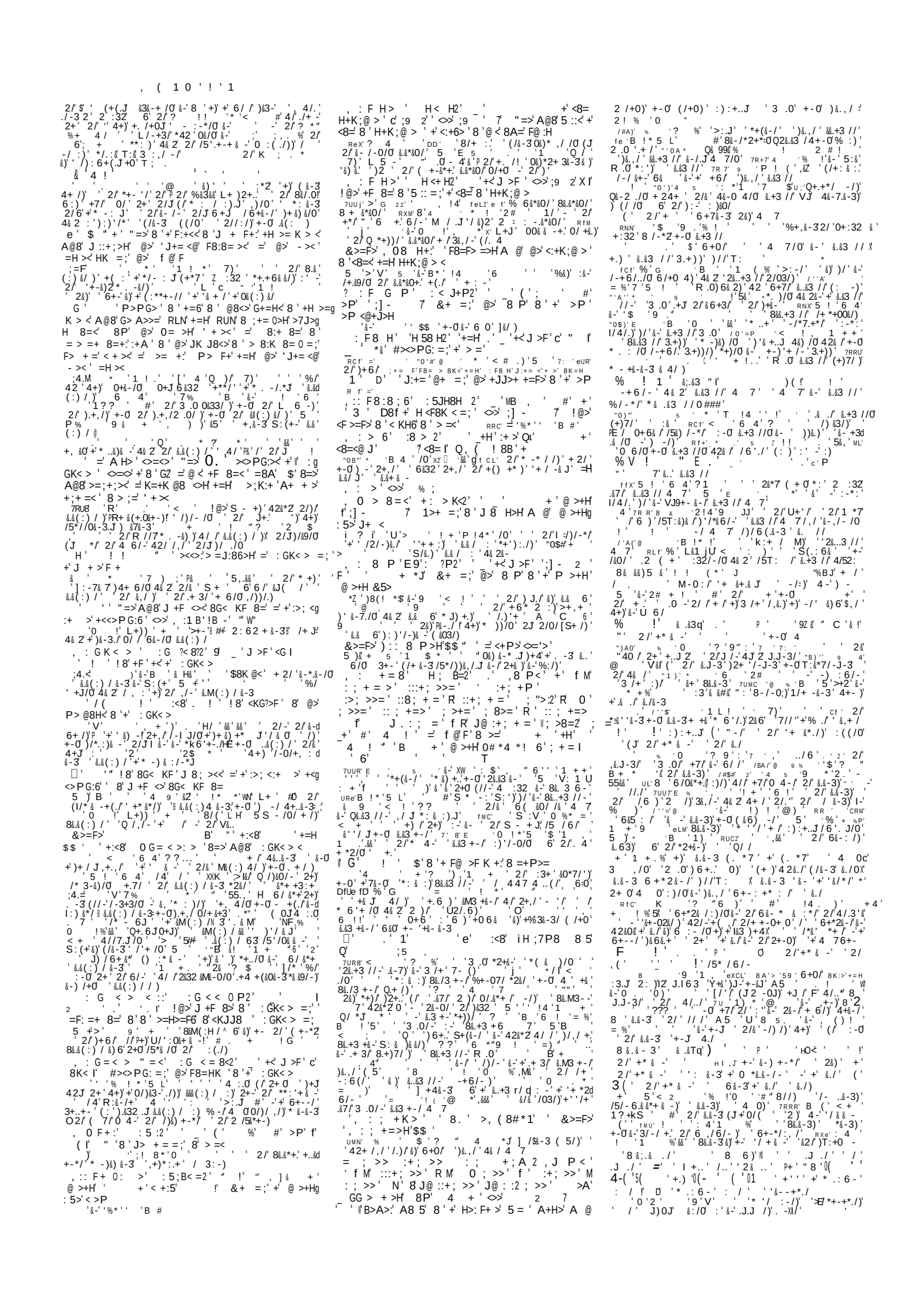
'8 & 3 : + : / ' 8 . ' ' P+)' & ' +0 ' 1 '
; 4 * ' ' ; 4 ! * ' ' 'N) // R[! 8 6 ' 6 +7 / ')2+' /
UC+' 4 ' ' * '9 ! + ') ! '+' "-/ 6+J)//
2/ +*/' +- 2/ '+-0 J/ ' - '0&)*/ -' 2/ M-+6/-)' +-0
M3: + : /
Q &3 : a' ,8 P< ' X C' ; 82K
X' A6; 2/'C L' 82 ' L' > ; K >2 'C U' 6 ; K > '
X ' ; K > ' _+ ' ; 4 'Q') ' J ' 4 * "
+H ']B' ; 4 %' 4 ' <@8 ' < >P' 8 ' ; !4 ' <>'

2/' 1 ' 4 &0 ' 2/ 0&-+ J ' / -0/ &-3 ' R ' # '
)//9 -' &-' &) 6+-J /*2-&*+' &)/)X) /, / +.' 2/'
)/-)/)'(/. 4'+ /' +*/+(./ '42 ..J '&-' '+ 'R //7 '2&.'
) 2J !
,8 P ' <@+J>
" ' 2/' 6' +-J 2&-3' +)' 0/ / 6&-/0' (J' 2/'
: .&-/X /5 / -+.' 6 X)2+' /' 3/-/ +..J
3+7+' 5 '1 ! ' ' V: 'J/ ' &' P+') + : /!' 4+)' +)' &-'
&3: /' L) '.&*2' ' 6+-/)' * /+ : /' ' %
S+5 -' $ ' ' 6+-2+'&)' &-' +' / 7/' 7+: /' 6+J
- ')/' 2&) ' ' /' & / ' ' cL) ' 5'
2/' &3: /' ' 2/&' +*/)' 4+)' / :/-' +)' B 2+0)/-/' 2/ 6'
4 9 '!% ' g 2/' 8&3: /' ' +' V/.: ' + +7/ 2'
' 2/' QJ +6&) ' ' + ' .+' ,+' 8&3: /' A ' K ' 2# + ' <'
2 ' 2/' 2/ &) '2+0 0/0 :*/0 &)' 2/'
+ 2-)/' : /' 8&3: /' 6'&)' : /*+:)/)' ? '5'
< ' 2/' &3: /' 2/' &) -' (. -3)T: +/'
' K ' F E ' 6 ' &' H V 0&/)' 2+,&-3 ,/ J' 0&d
/ /-' , .: 6/)' 6+J 2+,/' 2/')+6/ &3: /' 8
9 % 4 '5&5' -' +00&-' 2HH*2+-3/' ')&9/ ' 2/'
&3: /' 2/')2&*') : /)' +' *2+-3/
G' -'3/-/ +.&9/0' /)-)/' +)' +-' + &(: /' ' (0J'
? ? '1 +$') '&-')2-.' 'V 2' Jd
3: /' +-0' -0/)J /' UMN E 9 , ' + ' *' '555&' ^'
.0&J +-0 5 /-)&-' +-0 2/' / 6&-+ &-' &' 8&3: /'
? '8 ' < ' < ' :*2' 2&-3) '+)' + /
'/*: .&+ J *2+ *' + /9/0 (J' &3: /' +-0' . ' '5 +&4 5 :'
$ '5,&&'^' MN' C f' S J) +,)' 42)/')&6'./)' 6'
2+0' -J' -/' +5+)&' 23l :-/' JJ> 5 P '9 ' /0 '
8&3: /'&)' 2/' -.J 2&-3' 2+'+., J)' .. 4)*' . :
'F' JJ>+ +=F>'+<J>F ' +:<8'+ KH>'J8< K >'
' ' +2! ' ' 5&&' ')/&)' &3: ' 4/)' +(/'
2 6 6+(./' ULR' B ' 7 ' * ' !%* &, ' 6/
S2 &) &+-) ' 0/*&-/' 2/' &3: /' ><2+=H P+5>' *2 &*/' *
+-/ /*') : /' DURC' $% I / $0 P8 *%>A ""
' 2+,/'0/, : '&34 /' ' 2/' +S"'+-0' - -* 6/.J') : /)
' 2/') ::
H ' ! ' ! @>'|<@+J> ' ' + >' 8 '+' P+ > 2'
5 ' * ' ' Y&&'&M' 5 ') ' '8 &/0'
&*2&)'Q 6/ +-&+-' T: + /.' 2&)' H 2/' &3: /' '& E
5 ' +" 'H> = > 8 P' F8=< K >H' G6'+' ; >='
: =>' 8 ' F8= =K8K<' <> >< 8 ' : =><' <8' + +=;>H' +<' 8'
>=F:8<>'+'<KJ> F +:<J+F>' 8 ' G6'+' ; >='<K +F>' 8 '
<> ><' 8 '<K +F><' >=F:8< =;'+' ' J+F>' 8 ' @ >>'H P>=g
< 8=<' ' +=6' 8 ' @>' F:+<<>< 8 '<J>F ><' 8 '<KF@' 8==<'
+<' @>' +=;:>' F F:>' FKG>'<J@> >' > F
' % ! ;'eXC' -/' E/ :-0/' & /'' /'0/' 4/-''+J/-;
Z .&&)' 3&-.-&-3/' ' $ (' P ! (' '] / &-'
8&3: /) '('(/' 6+0/' ' ' &*7/)' .&-/)' ' +' 6/)
4 '2 *'&'5, ' '" '+.:' &3: /)'+'*& *./'&)' 2/' 6)'
'/ /* ' '8 '9 ' j C' 8&3: /'&)'
2/'): '/ &*&/)' *& *: 6)*&' & -' +-0' +** 6' .&)2/0 .&-/+d
6/- '+' (0&/ ' '"<' S' 2 ! 4 + ' ' <' CU' 2+'
(/+: & :.' 8&3: /'&-' *2& /* : /' *+..'0' QJ +6&0' ?
! * >D['['*& *./'&)' +' &3: /' * -) & : /0
(J' 2/' *& * ; 6, .: & -' +') +&32' .&-/' &4 2' &) ' -/' /-0
&5/0' 8 ' > ' 4 ' ! * ' 1 % * 4 * XI' 2/'
-/4' &3: /) ' 4 .0 (/ *+2/0 -)' ' 7R ' E ' +' &'
XC' &3: /' 6+J (/' * -) :* /0')&6&.+' '+'30, /-' &3: /'
' !@>' J 8J> G' H< =F >' <@+J>' 8 ' +JJ>+ g
+=F>' 8 '+' J> <8=' 8 ' @ =;2' 8 .
'DXNN 1 '6 ' S '1' 2&-3/)')/' /' 0 ' -+ :)'
P+- .* &) ')+' 0 ' : 60 8' (/' &-' <> >' &3:) ' /) $(' 8
9 '1 ! ' ' 0/, /.' &-' .:) J3: ' '5M 9
6 !) ' ' 2+- R 0 2&6 / *2+0-/6 ! /) /0
'2&)' /3-/+-0 2&) &3: /' ' CNN * % ' U 5(' &, ' /0
*2 (+0 2/6' (+' 2/) *2 : .0' 2+ /' +' 0 /0/' 2, '42+'
&3: /') ' / ' 2/) +4/ 2& ' A 5 ' # ! *' (/'
&3 : ' +' /7/' 2/)+&! +7/ ' / && / ' $ %j ' 7 . &
' -0/ : .. /' / - -0/) 2+' %/ *' .. /) 0&0' 42&*2/ &)'
4 &/-'&-' &3: /' '+' / ? ' B% 0B' 6 ' * 'J' &'
] &-3'&-' 2/' &3: /' '+' 1+ &L'0&/' /) ' +' 1& -' 5&5
4 2 '# 95&, '5 2/*+' / - 6 M &M+7/0&' +' /' 2/' &3: /'
'+' 6+-
" ' +' : =;' G> =;' 18H :6' <@+J>' 8FF+<' =g
F:KH =;' +JJ>+ +=F>' +=H' G>+ =;' 8A' F@ >:6' 8 '
J> <8=<
2 '2 ' ' '9 ' fCU' k : ' 6/0' 2/' 2J' +J '
J3: /'D ' '5 *' 4'D '(#& ' 6 -7 '+' J32'
2 - : +(./' J3: /'+-0' + : /' 9 ;2 $ (' &,
2/-' 2/' * /+ : /) '1 7'0 4-4+ 0)' -: 'P 2 :!2+)'+:'
/ /* /0' &3: /' ' ' $(' > 1 ' ' 5& ' fC' PQ /)!
/ ' /)/-' +)' '/) -)' 2/' '+))& -) +-0' 6+-J 2/' 2&-3)'
2+' 2+, /' -' &3: /) - ' ' /) -)' (/. -3& -3 ' ' 2/ 6 ' ' ' $'
. ' 7 ' ' ' ' NU' 2/ /' &) . /' 7- 4-'
/5+* .J' 4& 2' /3+ 0 ' 2/' ' & -' ' 2/' && : -+-' &3: /'
. * ' eC' 8/4' /+0/) ' + /-' +)' 4/.. +*T: +& -/0' 4& 2'
2/' &3: /' ' +' T: & /.' "0#)' ' < ' K 2 ' : ' * ' !'
5 4 'ce' 2/' &3: /)' ') 6/' 2/' 4 6/-'+ /2+-0) 6/'
;"0#A' 4 ' + ' ' + ' ,&&' 2&) 2+: (/ 7 4+) +0d
I :) /0' ' 2/' &3: /' (J' +' (/. ,"888 4 ' B ' 5*'
6 !' '&&' CN' %&)' 0&3-&&/0+) /*' +-0* 6 - 0&-3' &3: /
G ' ! @>' G8H :6' +P>' F8=< H> >H' A @' >;+ H' 8'
<' +JJ>+ +=F>
76 ' +8' @ ' *' 7 ' f ' &)/' /) ' 2/-' 2&)' /,\/ /-0'
&3: /' /+ :0' >' I '? ! 1 ' &Y' .+(; &-3 -' 4& 2'
)2 :.0/)' 2/+-0)' +-0' 2/+0' &0/' +)' +' 4&-06&.' +.: 2&)'
&3: /') ' /+0

U ' =' >PG8H >H' @KP+=/' 8 P ' +' J> <8=' F8=g
< H> >H' A @' >;+ H' 8' < G:>' 8 P' 8 '+JJ>+ +=F>
' ' 5 ! ' &)E2 # ' ' -'7/' 0+-/' '6+6(/ ' +(+(+6
&3: /)' + / ' ' ' ' 5&' % 4+)' +' &' /'
./)*2/' +J /)' ' +-./' ' E 9 ' 5 ' 5.&&' *2'
2/' /3: /' YE+' 2/ / 4 '3+-'3 -' 7U8+' ' ' +'
>' 2&)' ' /- :)' &3: /'S 6/)'+ 6/0 2 :32' :'4+ *2'
' + ' 6 ' ' 6 * ' &' 2+' +' &3: /' '+'
6+-'&)' 2/ /' ' ' ' 6 ' +$)) ' ' 4 '
8&3: /) '&-' 2/' * &-'3 &-3&-' 2/' 6 '2& 2/+ /' '
' 9 ' 5 ! * ! ' = '## ' ' 2/' &)' +' , /' J &-/' &3: /'
'+' 4 6+-' ' ' ! ' ' + ' ' +.:
&3: /' ' '2&.) '2&*') /& :)' +0:)' . 7' 5 ' '
= ! ! ' '&, %/)+4' +' &3: /'./+-&-3' +3+&-)' 2/' /6 (+d
): /' -/' 2/ 4&-0 4)
G ' /' J> <8=' 8 ' ; 8 ><' K>' 8 ' K= H6'+Jg
J>+ +=F>' 4 ' ' ! ' ' +' :KH F 8K<' J> <8=+;>'
+=' 8HH 6
' * ' +!< 2 ' 2 %' ? %' RRM2' ' Xee " (d
+&-/0 ./+,/' * 6/0 4-' 2 :32 'T:&/' +' &' / ' R77'
L&))' 1 ' L' 8 5 . ' 1 ' ' 5 ' S' " ' 8&3: /' ' :-'
E ' 4 ' &-' B ' RMX2' U7' 0)' *&+-:' 0/d
)*&)(/' 2/' &3: /)' 2/' 4 6/-' 0 /))' 2/ /' '+' 6 -&-3'
* ' 8' @ * ('6 ' +' && ' 2+ ' *+-' 2+, /'
&-0 :*/0 J :' ' 6+7/' :*2 +' &3: /' ' J :)/. D 7RU7'
8 ' < +'0 (!' 8# " 5, &&' RRM2' fX' 2/' &3: /' 8 '
:-' 4+)' +' 6&00. / +3/0 6+-' ') 6+.) + : /' 7RRU' 4
' 7 ' Re' +*2' 2/ 6 &)' +' &3: /' 8 ' :-' + / ' 2&)'
q, .' +)2&-
U ! ' J> <8=' +<' +=' 8G?>F ' 8 ' P>=+:' F8=g
>P J:+ 8=' +' J> <8=+;>
'3*+)' G ' ' ' ' ' ' 2/' 2+0' + 2/ ' (/+' +-'
&-* -./-&/-*' /2/)/. ' 2+-' 3&, /' +-' : -/+)&-/)' /, /-' ' 2/'
6/+-/' &3: /)' 6+-7&-0' ' ' 9 6 !'
5) = P ' ' V 2 -' ' -0' 2/ .: -3&- .&/+ ' /' &-' 2&)'
L/ '2&) '2'./.)' 2/' &)' 3+-&*' &3: /' 2+'2+)' (/' -' 00 0'
) 6/+3/) ' ' ' ' ' '

*: //0' /, / J' J-*2/' +-0' 2/ /' 2/' 4+)' J3: /0' ' - /' * J)' & Z ' 4 ' ***5*&5' / 6 -)' 6+0/' &3: E-3/' 2/6' ' 2/' ' / './' ') +/.&'4 - 6/7J-3/' Q2+ + -' [/' /'. -3'-')/ :J :0/ ' 7 ' '#' ! 8' J >H F+ >' =' +' P> +J@8 F+:' <>=<>' 3$ E ' G ' ! 8' >7J ><' G6' +' P > +J@8 ' 8 ' P +;> ' "M" ' 9 '9 ' < ')' ' ../) 6/ /' L+-+3/' &' &3: /0' (/ 4&5/' S &)' +-0' 2 .J' *2&*2/' 7 '9 $ ' 7)' V 2 -' ' ' 2/' 0&-/ /-*/' '&)' 2+' '&.J &3: /0' (J 2/')*2 .6/-'&-')+J&-3 2+' 2/' 7- 4d ./03/' '6+-'&)'+-' /, / &-37- 4./03/' ' (:' 2+' ' R 0'&)' +' 6 -&-37- 4./03/' '4 9, '1 L' ' ,&&' ' 2+' &6+3/' '0/) .+ & -' : -0/ ' 42&*2' 2/' - (./' .0' 6+-' &3: /0' 2&)' &6 6/+): +(./3 &/ c' N ' ! 8' +P >' +'H <F8K <>2'+FF8 H =;' 8' @> 8 g F+:' ;K >< ' 8' +H8 =' A @' ;K >< 8 '<J>>F@' 8 . & +'1 UkM% U'J% 2 # 7)' -&*+,' * 6+&*7' ' +-J 2/' 4+J' &3: &-3'+') ' //*2 (J' ' ')&& - ' (/&-3 6 :./)' ' + J' ' -=' ' 4 ' , ' <' , 4 ' 3< ' *' +) ' &3: /' 2/&']&)*: :)/) ' ! 8' +H8 =' 8 ' P + 5' A @' ;K >< ' 8' >PG>:: <@' 8 '8 =+P>=' A @' +'H>< ;=' 8 ' J+ > = ' @ * ' 2 * (' = ' V.: /' ,/.,/' &3: /0' 4& 2' +4 -J' LML' B% K ; !', &&' '%+0' */-/' 2/' .+:..&/' '2/+:-/ 8&3: ;0'T:&/ /' /' 4& 2' (:-&-3 &/) UNM' ' V :+J # 9'5.' '%+ 2' 2/' 3 .0) 6& 2' &3: /0' & 4& 2' 3 .0'D ?)'V '8* %/&,' (./' '*+'+*&, :) 6 .0' &3: :0 4& 2' + ' 0&3-& J 2/' 3 .0' ' < #' S &6) -')+& -' &3: /0 4& 2' ,/.,/' . 4/) e' #' ! ' ! 8' P + 5' A @' =KP> F+:2' ;K >< 8' >7J ><' 8 ' =H F+ >' G6' ;K >< ' :<8 ' c' < ' 4 ' +'<KP'8 'P8=>62' !' +' J> <8=2' 3 !4 ' 8' 8 +:' KJ' +;+ =< ' URX' + ' \' E ' ?) ' / '5 ' ' ' A@+ ' A +<' ;K >H' A >: > ' 8' @6'HK::' < ;@ ' JJ>+ >H' K::' A >= 6 8=>' L fx'5 ! ' 6 4' ?1M ' %M' jP +;8= < ' ;K >H' 8=' @ P ' +<'@ <'J@ +<>'M'+ ' @>';+P >'G ' - NI/G+=H>H'A@ < '+G8K ' X +' fR ' 8A)+'#'B/ ' K' 'K i F '$8K 'H + ' <' A 8 H>H' 8 ' A >= 6'J8K=H<' +=H' ;K >H' 8 ' A >= 6 8=> G ' ! ' ! 8' K<>' ;K >< '=' + @P > F ' :<8' K =<' < ' 4 ' $J' 8' >F58=' KJ' A @' ;K >< ' < ' 4 ' J' <>>' L' F 4WM ' * ' ' ' ' ! '.&:' RLR2' L ' %/' 4 /' +-0' &3 : ' 4/..' ' 0 *'@ ! ! ' ' '3"" &3: /' &' +..' : '' +-0' +7/' 6 J' +J >' +=<' 6 ' ! 8' A >' ;K >< 8 > ' 8 ' K=H> ' @>' G+<<2' =' 8 H> ' 8' =E F+ >' @ ' >=H>H' @+ g P 8=6 ' ' 2 TMMM ' C ' ' '@ 1 2 ' ' '6 ' ' b(M &-0' 2/' /' -' J 6/-d &-/0' +-0' &3: /0' + 270' &&-' +-0' /& 2 ' #' # 5 ' ' * 9 ' 1 ! $! ' ' '&)' /* 6 6/-0/0' ' &3: /' 2/' (+))' 2 :32 : ' 2/)/' 5/ *)/ = ' ? ! !4 ' ! 8' J> G P' +' ;K >' 8 '<>' 8 ' > 8:K 8=<' <>>' ' .' U2 ' :<8 ' ' 4 ' (& ' * (! " E 9 <>>' L' H2 '1 '1 ! %' ? ! 'Z ' ' '+36 :'+=H'@+:' ;K >' 6=PN $' * ' 9 4 2 ' - >' ! >+F@' @ P' 8' >=F>' +=H' ;K >' A F>' +' A>>5' R+8' - ' 6 : ') ' 0) '' 1 + '2 ' ' ! @>' <' K >' @ = <>:' ;K >H' H8A=' <> > +:' F8KJ:>' A @' +' J+ => ' R+R' >' =' B ' ' '"=>' J+<< =:' >; >' @+' @>' 8+@=8 ' &3: /' +A+6' =' @>' H+=F>' A @' @>' G><' 8 ' @>P ' ! J + ' ! 8' P+5>' +='+JJ>+ +=F>' 8' +JJ>+ ' 8 >=' A @' A' ! 8' +JJ>+ ' =' @>' F@+ +F > ' 8 ' < +=H' 8 ' +:<8 ' 8' :885': 5>' c' < ' 4 ' d] -' 8' J8<>' +<' +' F:+ P+= ' 8 ' J > >=H' 8 ' ' 8' < +=H' 8 ' >J ><>= ' < ' 4 ' ! A' 8' F8P>' KJ8=' @>' <F>=>' ' 2 ' ." U UN+' G ' 2!4" 7 ' ,&&' eLX' 2/'] :7/' R:&9/' 42 '/+) 2+0' &3: :0' ' 2/' S 4 -/ ' "#) $'+ !< % ;' '< +$ ' B '] +6 ' 7)' D ' "-' 2/' 2/ ')&0/'+-')&+ &T: /&-' 2/' 2+(&' '+-' -0&+-' (+/ / ' &3: /0' 2/')&+-' 6 -+ *2J' & !'A+ -HL) 7 '>' 2/-' 2/' &) ' &3: /0' +' V+ 2' 2/ /' 4 /' /' /4' .+4) ' -) ' 2&) 0/') : /0, /'+6 :)/6/- &)+' %' F'>' B '%' : ' ** ' 5,& ' &('1&7/'3 /+ '> ,/ ' 2/' ./+0/ ' &3: &-3'&-Z : -/)' 0/ ' 2/' *2+ &* 06' 9 53 '%' +31 "' ' , + !' '! '% 2&) '3/ - .+- 6/ .J /0' +))2 ' 6+-'+ +-' 6.' 4 6!0[E:)/') ' L C $ ' '5 %' 5&&&' "-' 2/' 0 ' -/ 2/')2+((&/) ' 2 :)/)' &-' >6 6J-' // ' 2/' -+6 /' 'L ') 6 J - * '+ &3: /0' +< 2/' . /)) = ! ,&&& 2/'&- / ,/-&-3 j' &3: /0'+< 2/' . /)) 2/))+.J' Z &* = * . ' K" -/' 2) / (:) '+-0' &-*&/ 6) &: &-) ' : 2&0/ 0 :('&3: /)'+) +')&*7-/)) ' RMX' B ' < ! 'D : CLC Q ' &&-) 2&)' 7!-0' 4&..' - &3: /' -' (-' 2/' + : / (7 J/ '+&2&)' 2+' J' .9 5+ ' B '' 8/('&-' B 'A 1 555, &2 :' (+&-&-3'&+&-) ' (/ 6 - ' .&)) 2/' (+' / ,/-' 2/' ' :-&J '4 .J' &3: &-3 &' &- 2&)' I+((/ ' R7C '0 *' 1 '' : ' :*2 + /) &6 -J' 4 :.0' 2+,/' &3: /0' +4+J &-' +.; ' :' /../ 6 / - /+&)/)' DRfM 1 [' < !'*2 '' #' b 7)2& /' 2/-' (/3&-)' '&3: /' +)'+*. 2 6+7&-3 * : - J ') + ; ;' 8K c'#' ! ' ! 8' H <J:+6' 8 ' >7@ G ' =' <8=+ 6' 8 P<' 8 ' <@+J><' :<8 ' ! 8' >7@ G ' 8G<FK >:6' <@+H8A' 8 @' 8 . & /)' + ' ,' %+ !(' < '-&'&&' ' &6 /' ' '6/' ' ' ./+,/' ' ./!/' ' &3: /' :' 2/' /) ' &! ' U' K ' <'' 'P +$ (' '' '5&&&' ' 2 :0) &3: /' :' (J):*2+'] *: 6/-) 6/42+ '(2I:) '+-0' /+) -+(./ c' G ' ! 8' J8 +6 ' >J ><>= ' ' ' ' 5 ! * 'B '9 'J' '%/' -/,/ ' / :)/0' '): / '2&6)/.' ' (/ '+&-/0' &3: /0' : '&-' + + :/ ' ' ' 6 * ' -,/ &-3 /-)' '2/ 6' / '2 .0)'+'R. (/'&-'2&)'2+-0' ' &3: /' :' 2/' + 2 > ' ! 8' A8 5' 8K ' +' <KP2' G6' P>+=<' 8 ' ;K >< 9 ! ' L+ ' 2&/4+)2' ' -' 42&*2' J :' * :.0' &3: /' :' +'): 6 H ' ! ' ! 8' < >J' 8K ' +=H' J> 8 P' +' ;K >' =' H+=F =; ' 2!4 ' !' 9 ' ' - 5<' fMM' 'XU' - @>=' A +<' @> ' K =' 8' ;K >' 8K '<8K<>'<@>' :+J J H'8=' @> ' G+F5) ; 8 > F+< > "=>' A@8' J +F <>< @>' F+< =;' 8 ' ;K >< <>>&3: / &-3&-3' * -I: &-3' '+-J'*: & :)'+*' ? " M1 ' 6 4 +' ' +- +) &'+.; @ &-3&-3' = '=:)' 8 &-' : ! ' 5 > :.J /0' Z' "'"' ' V/&-3 6 :*2 +00&* /0' ' +) . 3J' 2/' 3+ ,/' ,/' 2&)' +0/' +-0')/' :' ' 2/' +0/' ' &3: /' &-3&-3'+-0' :'(.&)2&-3 '+. 6+-+*7) = : > + H ' ' J >F>' 8' 8= +P>=+:' F+ =;' K<K+::6'+' GK<' 8 ' +:: :>=:; @' ;K >' J:+F>H' 8 >' @>' FK A+ > ' 8 ' +' <@ J ' ! ! ' : 4' ' %&)' L+I/) J:)')2&'' '4&..') -' 2+, /' +' -/4' &3: / 2/+0' ' 9 '' + $ ' 2/' &3: / 2/+0' ' (/' &-&)2/0' ' (J' 2/')+6/' (:&.0/ ')2/-)' '/ /* ' , ' 4 ' <' @ *' (! '55,&&' 2/' (/+: &:'*+ ,/0'3 ' ' -*/')/ ,/0' '+' &3: / 2/+0' G ' @KP8 8K<:6' 8 ' +F>' 8'+' J> <6=8 ' 5 * ' 9 ' : ,)' 'P !' 2+0' 7- *7/0' 2&)' &3: /d 2/+0'+..' ')6+)2' 5 '@ '2 ' ' 'J :' 0 -;' 4+-' J :' &3: / 2/+0') /&/0 D ' 1 !4 4 ! '] /*' ' L/ /' 0& */)+-' &3: / ' 2/+0')' 4& 2' - ' '&-& -)' +'.. ' , $ * ' 6 4' L+ ' # ' 6/ /' &3: / 2/+0' /)&0/- ' ''$ ' '] /*' ' 6/ /' &3: / 2/+0' 2/' R ,/ -6/- ' ' ' ' ; 8 >< ' K>' @>+H' += P+:' > F ' F+ >H' =' < 8=>' 8=' G>' F8 G>:' 8 '+' GK :H =;' +' F8 G>: @>+H ' ' ' ' ; + "] /*' ' 2/' 4' &3: /d 2/+0)' &)' * - &-:/0' - &0/' 2+' &-' 2/' *2: 0& &>=F>' , ;K > @>+ H:><<H A @8K'+' :;K > @>+H' , Y 0 ! > @>+HHRG J' @>' J8< 8=' 8 ' : ;K > @>+H /0' '4 '%' # F>' 1 ' '7 ' eeM' 2/' &3: / 2/+0.//)' & -*.+0)' ' 2/' ' /)/-' 0/3/-/ + /' 0+J i' RRC' 9 '6 '5 ' 'L+J' #' ../' &3: / 2/+*72&'' ' 2/' " ' ' ')&& - , ; = >:><* ' ;<: ' +:><2' ' ' %2 0' .' c' (*' ' ' - @8K ' ;K >8 +' ;K > 5 ' - @8K '<@+J>'<@+J>:><< '4 & / ' 2/)/' &3: /)' &3: / ./))' 5 ' ' ' ' '2 / 2 ! 4 + ' 2/J+ /' &3: /./))' +-0 6./)) 8 ' G>+ =;'+' ;K > 24 'C " '1)' ' ' ' ' ,&' 2/' '.+&-' &3: /./))' 4 0/-'*))' (-/'&-' */))&-'0: &-3Q+))&- &0/ R ' 6 ' > 8 H' 8 ' ;K >' <>>' ' . ' XC2 ' ' ' ' '

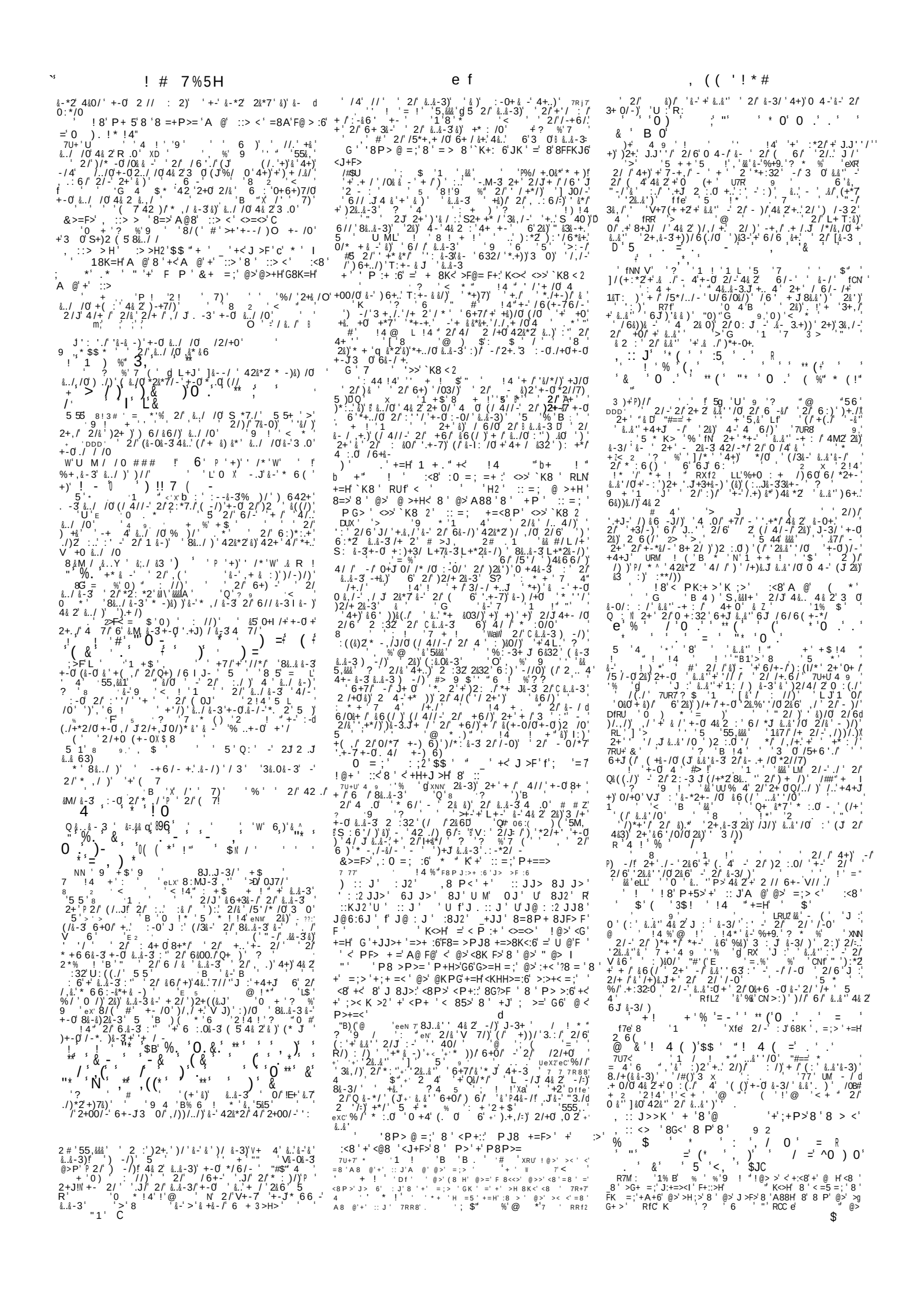


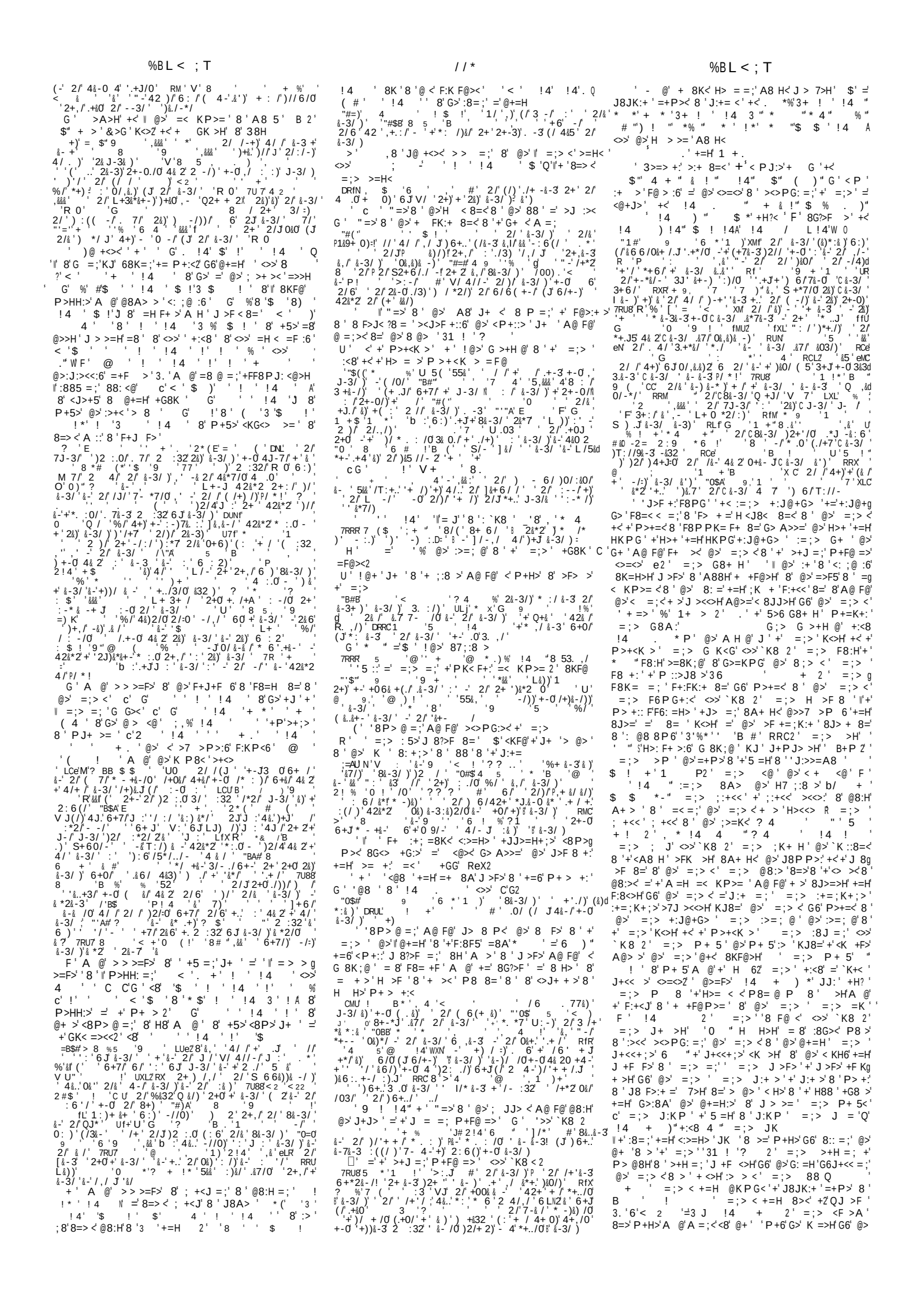


K # L 7

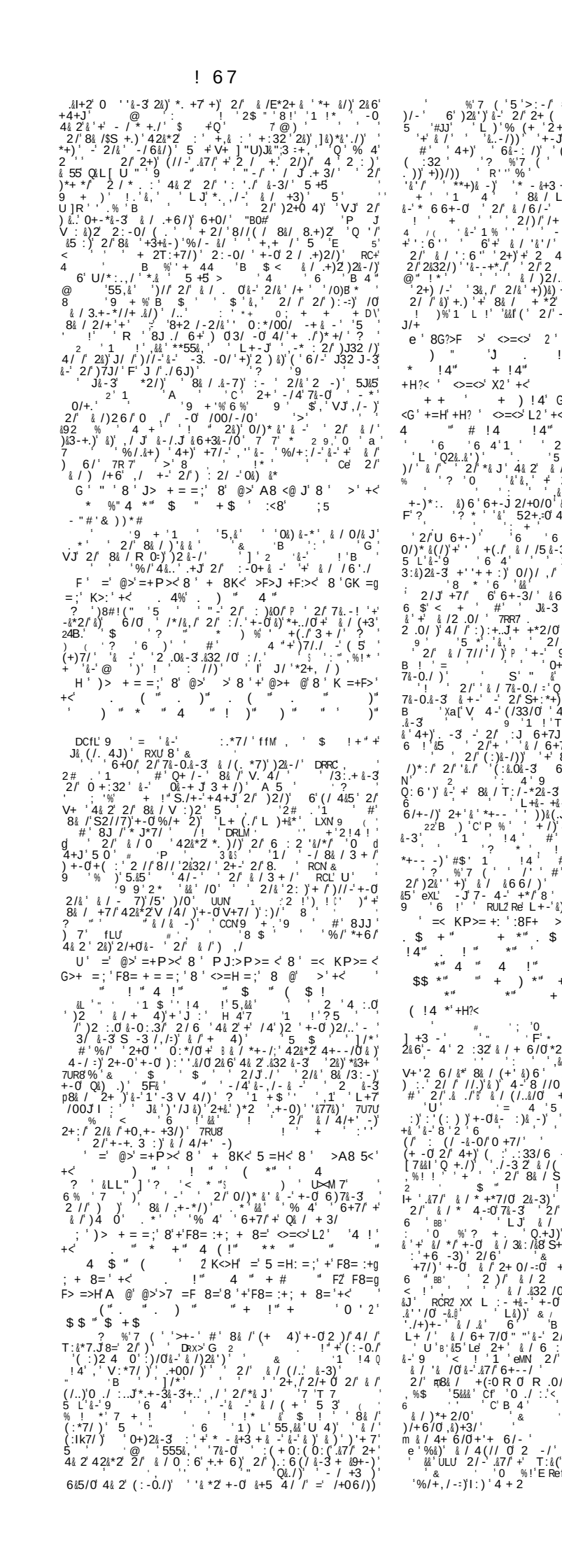
e C

!









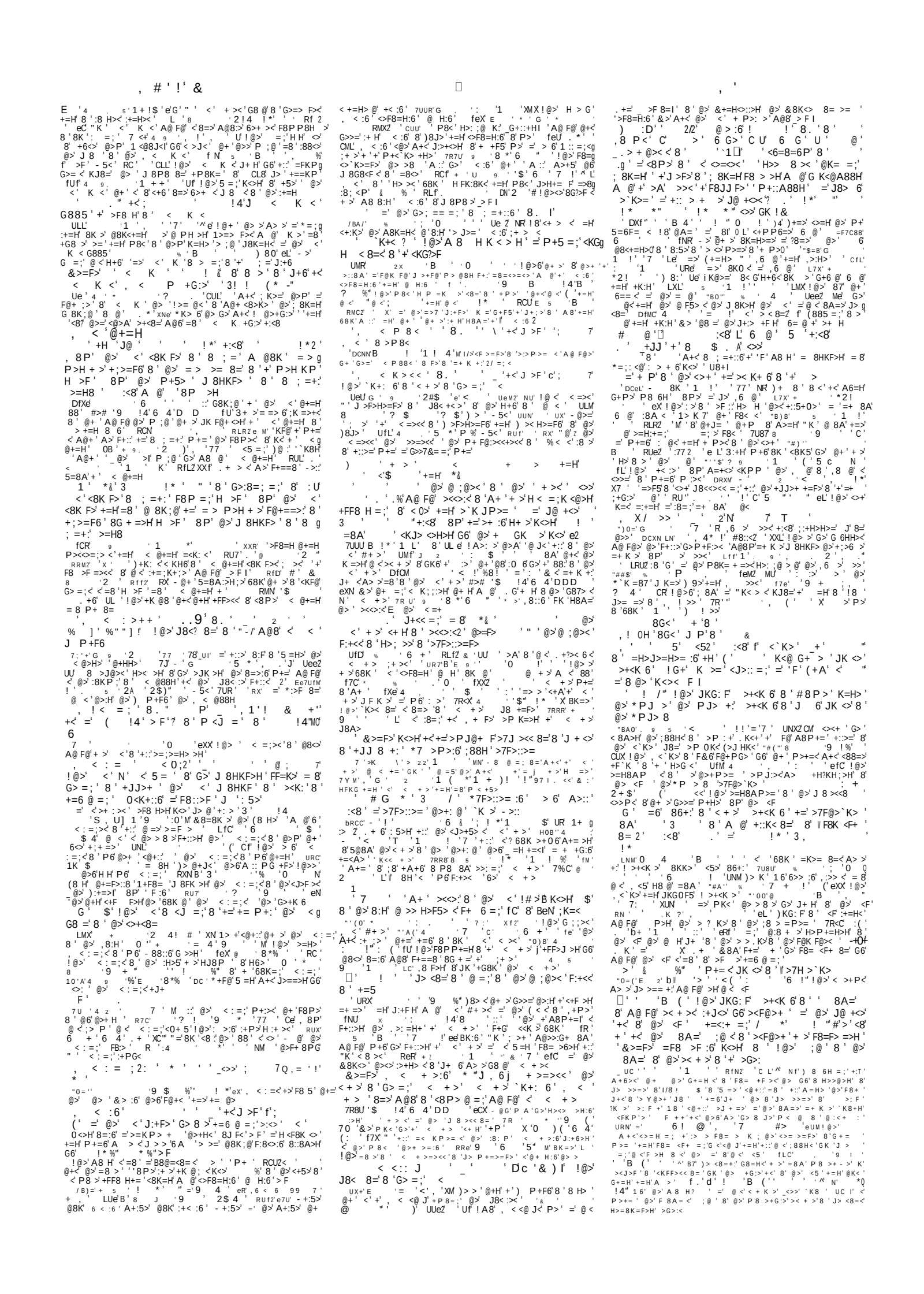
:+ ' @>' < =; +6 ' < %4 !' 9 ! ' 8 ' : ' 9 ! ' ' > :6> ' +' 5 =H' 8 ' >A8 5' ' : > ' >>' '" <+ >' 8P' >' > J 8U ' > ; +JJ: = ; ' +' ; +JJ: = ;' 8=' A : ' A@ F@' 8' F+J K >' ><@ J<' > ; K+ H ' +' A >' +P>' 8 '<> F F=:+ ' + : =; ' JK ' =' 8= ' 8 ' +' >J:+F>' 8' 5>>J' F@ :H >=' 8 ' 8 @> < 8P' +FF H>= +:' =?K 6 ' +:<8' +' ; + =;' J:+F>H' G> 8 >' @>' G+ < 8 ' +' >' 8' J > >= ' @>' F8+:<' 8P' +:: =; '8K ' > @8:> ' 3 ' +' K =+F> ' \=' <>>' `K8 ' RXL2 ' : > @88 J ' +' @88J' P +H>' 8 ' G K<@A88H' < >>J>H' =' + ' > F ' <> ' 8=' >' +=H' @ 8A=' = 8' +=' >=> P 6 < <@ J' ' > @8<> ' +' @8<> J J>' 8 ' F8= >6 =;' A+ > ' 8' +' >' > =<K +=F> ' =<K +=F>' +; + =<' :8<<>< ' G6' >' +:<8' . ' > <:> ' +' 8:F+= F' <:+=H ' > ?K=5 ' +' 5 =H' 8 ' ><@ J ' > 5 = ; ' +2' >' J> <8= >H' +<' +' P 8=+ F@ ' 2' +' F@+P J 8=' > >+ > ' > :+ P J ' 6 ! ! 4 '" +' G+<5> ' 8 ' GK = =; ' F8+:<' K<>H' 82' 8' ; >': ; @ ' 8' G+=5< P >=' A@> >' ;+<' <' =8 ' K<>H' n2' 8' F >+ >' +' H +K ; @ ' > : ; @ > ' 82' 8=>' A@8' 5 =H:><' +' > ' 3. ' P + > +:' 8 ' : ; @ g =; ' >< ' > :K > ' +' F8 P J8< 8=' 8 ' :K >' F+J+G:>' 8 ' >< < =; ' ; >+ '@>+ ' > P +5> '8=>' A@8' : ; @ < 8 ' P+5><' >' 8 ' +' > ' : > ++ G:>' 6 ! 'F' (K ' . &* (' > P + 5 ' @>' P + 5' :> ' G6' +' G +=H =; ' 8=' > P >+< K >Q') #8< * ,*#' ' %> P 8=>6 ' +' J+6 P >=' 8 ' =;' +' <F@88:' ' > =: ; @ ' +' = ; @ ' 8K=H' @>' > < H >' > 8J+:' +' + > 6' 8 ' 8J+:' <@8A =; ' :+P> F8:8K >H' = > =+:' > :>F 8=<' > ' J >8>' +2' 6 2 ; 2 L' . ' +' J F K >' @+ =; '+<' < <KG?>F ' +' >' > J :> ' +' J :>' 8 'A88H' 8=' A@ F@' +' J> <8=' <' GK = ' 8' H>+ @ ' 8 ' +' F8 J<>' <' F >P+ >H ' . J :K ; ' +' F8= +=F>' 8 ' F8==>F =; ' +' @8<>' 8 ' @>' <KJJ:6 J J>' 8 ' +' 7> >=; = h ' A @' +' A+ > P+ =' =' >+<>' 8 ' > ' > J8: F6 ' @>' 8 F +:' F> F+ >' >F> >H' 8P' +=' =<K +=F>' 8 F>' ; K+ += >> =; ' @>' J+6 P >=' 8 ' +' F> +=' <K P' =' @>' F+<>' 8 ' :8<< 8 ' J 8J> 6' G6' >' > J8 ' > J 8=; ' * '' +' J8S> ' > + ' +' + ' 8 ' '> =; ' +=' >=> P6 < <@ JJ =; ' 8=' >' > 8 ::' 3 6 '' +' J>FK: + ' G>+ ' 8 ' @>' H +P' 8=' +=' +:+ P' 8 ' >' > 88P ' +' 88P' F8= + = =; ' +' > J:+F>' c' > <+: ' '' JK=; >= :6' <+: ' 8 <> ?=; ' @>' <6 >= =; ' 8 ' F +F5 =; ' 8 ' @>' A8 5 =; +F>' 8 '+' :8H>' 8' +F : + >' >7F+ + 8= ' G6' >7J8< =; ' ' 8' +' A88H' >' GK : ' F:8<>' +; + =< ' ' #+6 P 8=H' 6 ! ! 4 ' 5 2 ' ' > ' <=8 ' '' <>=H =; ' 8 @' >' @ 8K ;@' @>' =8<> ' >' <J 8K '+'?> ' 8 ' 8:F+= F' >' F ' ($ 2 ' >' <J ' E + ' 2'Q' , ** 11 &: / ' c' > <J 6 ' 8=>' A@8' < 8=' @>' :885' 8K ' 8 ' +' ' > < >>:' <>' `K8 2 ' > < F5 ' ' +' GK = =; ' G +=H ' . ' ] ' $ * '' > < =5 ' 6 ! ! 4 ' <>>' `K8 ' RR 2 ' > <A+G' 37 '' @>' A> ' GK= @' 8 ' 8J> 6+ =' K<>H' 8' F88:' +' ;K=' =' +F 8=' +=H' <A+G' KJ' +=6' ; + =<' 8 ' J8? H> ' > <A+ ' '' ' 92' G:+F5>= = ;' A @' >' ' . ' G:+F5>=>H' G6' >' > <6 =; > ' +' J < 8=' +=H' F6: =H> ' >P J:86>H' 8' J 8HKF>' F8P GK<g 8=' G6' P>+=<' 8 ' @>' @>+ ' ><K: =; ' 8P' @>' F8P g J >< 8=' 8 ' + ' > >+0> ' +' < 85> ' > :>' +' :>' F+J+G:>' 8 ' >< < =; ' ; >+ ' @>+ ' > 8A> ' 92' +' 8A> ' A @' +' G>+F8=' 8=' < 8J ' <> =; ' @>' JK J8<>' 8 ' +' : ; @ @8K<>' . ' +' A+ F@ 8A> ' 8' ; K+ H' + ; + =< ' >< =' 8A=< ' > +J ' +' J:+F>' A @' =<K F >=' P >+=<' 8 ' >; >< <' =' F+<>' 8 ' > > >> ' +2' +'5 =H' 8 ' >A8 5' ' ; . ' F ' + '' =' >A' b>+:+=H' @>' 6 * ' + ! ' 31 ! ' ? ' ' c' > K=5 ' +2' +'5 =H' 8 ' J 8?>F :>' 8 '\' > A8 5' ' . ' 7 ' <>>' `K8 < 2 ' > KG> ' +' J J> :K> ' > ><<>: ' +2' +' J>F 3 +F:>' 8 ' >' +' >g J+= ' 3. ' 6 2 ; L' > A+ H ' A+ H>= ' ' @>' F@ > ' 8 F> ' 8 ' +' > G ; +H>' > A+ > ' A8 5 ' @>' =+P>' ; >=' G6' @>' . + `K><<8 ' - 8 F>< > ' 8' +' KH>' < >+P >=; =>' A@ F@' @>' = >= >H ' > A >:' <>>' `K8 2 ' c' > > A@>>: ' +' 5 =H' 8 ' > A8 5 ' +' F+ @> => A@>>: ' > A8 P ' +2' Q 2 ; L' 3. ' +' ; :8A A8 P ' > A6>+ @' $

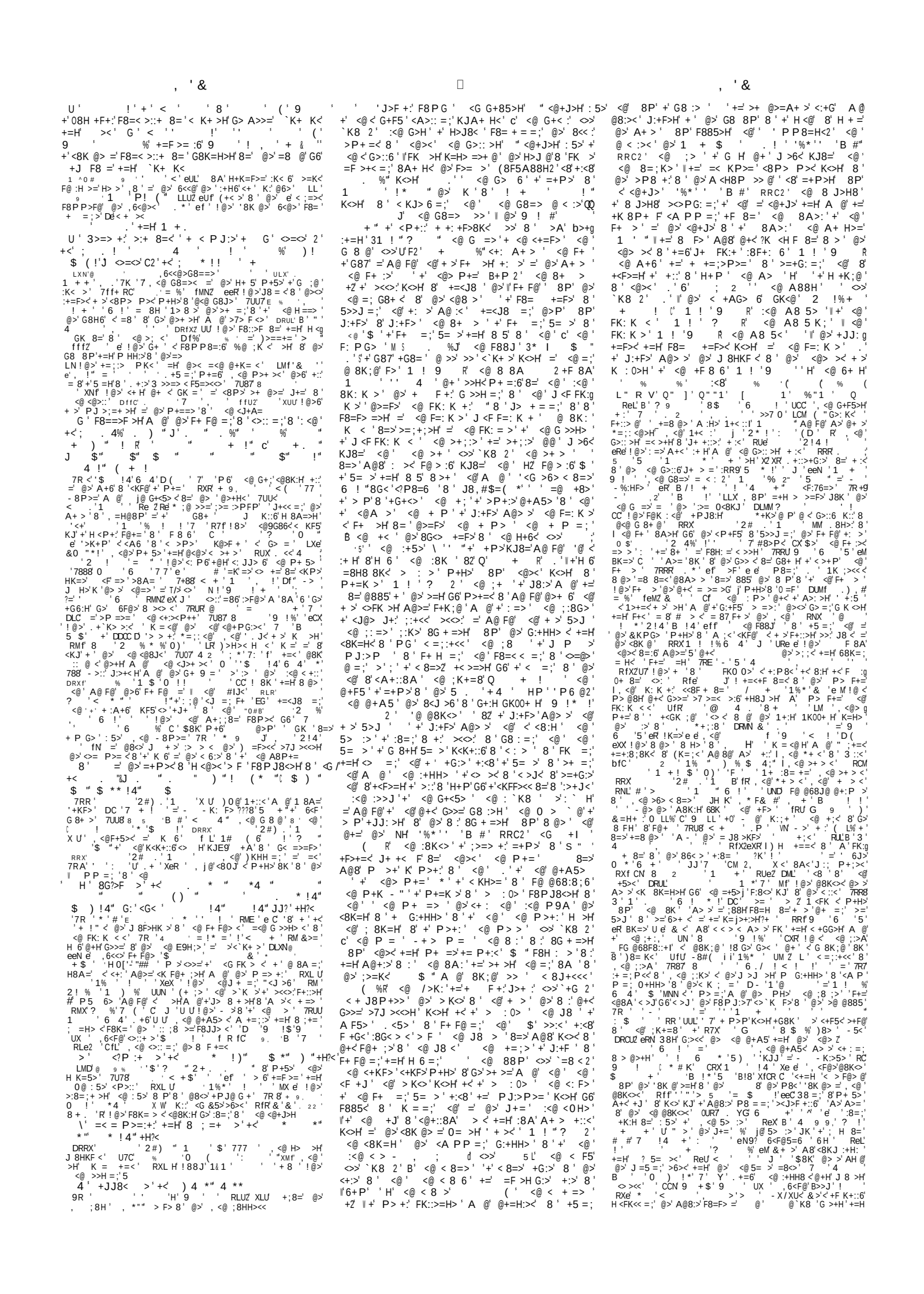
RfL' *#$' 6 J ' < '&5 ' NN , > +F 8K' 4+)' 2/' +* : +; 6/+-) ' ,&* J & +' + : ' A ' < " =8& /' 0I :) / -' &)' +' 3/ : ./ 6+ : 42 ' &)' * - &- : +..J ' : +0I :) &-3 *.+6)' .))/) (J & / ' RCM 6 ' 6 4' 1 ' ' 0& &* : . J 42&*2 2+)' ' ,/0 + +' +.. : ' & /' +.+ 6), RfC K '|"# # ' # ' +' < 0 4 $ > ' 'P ! 4 'U '5 . &&& ' L & ' -/7 'T : 2& /' +) 2/ :2J /' +6+&../' ' ' ' 55' ' 6+. / 6 6/) ' *+../0' 2/ /' & / +-) ' 8P' 2/& ' +& - :' (& &-3' 4 ' 7 + L ! '&5' ' ? 8& / +- ') 3 ' + 4 * ' 4* ' : -0/ ' 2/' .) ' 5 + ' ' 7 " V& 0) ' 5 ' 2/ ' , / J 2+-0) 6/' 8& / (+* 7 &) ' +- ')&+ &* (& 0' &-2+(& &-3 : 6+ +' DRfC K ' ? 6 ' ' #5) ' 5 +' ' ' '" DfN 8& / (+. -) ' " ' 2) /' +&) /0 (J 2/+ /0' +& ' RCF ' 9 + ' 8 ' fC ' & / (+.. - ' U) /' 3/ 6 &7/' RRR > ' @ ' $ % ' 6 ' . * 4 ' &5 ' & / (+.. - ' 42&*2 2/ '@+H') /- ' : '' ! ' + R : J ' 8+& %/) '] +J ' RRX . ' 5 ' 1 * ' 6 ! !4 " . !)" +') * % (+-7 42&*2 ,+7/) ' && / ' - +-/ ;) J ' * ' 6 '2# X '* :)/) ' 8 ' - & / ' 8& /d (+) ' RCC 9 ' ! ' 1 '2 ! ' ' 2/ ' : /' &) ')" /+0 , /' +' .+& /) ' +*/ ! 5 5 8 ' ' 6 ' 2 ! 4 ! ! 4' 5&& ' ' + /' & / (+ ' %-'+' : -+*/!' 5 5 8 ' ' 6 ' 2 ! 4 ! ! 4' 5&& ' ' + /' & / (+ ' %-'+' : -+*/!' 5 5 8 ' 8 ('

3 + /' ' 'B ! * '5 L' ' #' 2 4&-3 0 4 -' 8& / V+ /.) ' 6 ' 5 * ! ' "* ' #' ' 0/ / 6&-/0 + / 6 ' 4+)' 6+0/ (J +' & / (/+ / ' ' 6 : 0/ 2&) 4& / ' @ * .) " 9 ' " 2/ 0&) &(: & - ' 2/ &*/) '+-0 ' /4&-' 2/ +) /' 2/ +6' & / ' ? ' ' &-' 9 ' < ! ' ? ? ? 8& / V.+)) ' 6+J (/ ** & -:0 ' .+ 'U+J) ' /./* /0 6 ' '* -0/-):0 (J S. :0) ' < '55,&& ' 2&) &) 42+' &) *+../0 ' & / (.+) ' ' 6 * ' ! * + ' 2/ J P2 ID)! + /) : (I/*' ' 2/ ' 8& / (.&32 +-0 2/ L :.0] 4&-0./ ' %' ' ? " ' *" *2&6 -/J (+ 0' . 2 ' 5 ' 1 ' 6 ! !4" ' *" +' &/*/ ' (+ 0 4& 2' 2/ 4 0 ' ' +&- /0 : ' -' &* ' +*+: &-' 6 /-+-0 .+0) - ' ' +7/ + -+7/0 .&32 ' (/J -0 & ' ' (' $ 6 4 ' #' 2/ /' 4+)' + ' & / '.+*/ ' (: ' & ' 4+) *) /0 (J +' & / ' (+ 0' * ' B ' + ! ' & ' 8& / (+) 4/ /' .+: -*2/0 6' 2/ ,+ & :) ') ' ? ' ' *2 ! " (,*.+ ' &-3 J/ (. ') *2 +) ' 4& 2' 4 -*/' /(/.' 2 ((./ ' . :/ /' 2/ 3 ' :-0 *.+ / 2E' 4 ! ') ' 2/ & / (.) ./+'' 2/ ' 4 0 (/. 4 ' ' 4 ' ' #' 2/ ' +7 & /(, /0 ' ? '9 +$ ' ' V//7 -/ ' J / (6/ ' 3. X DZ' 9 ' 6 ! ' -' 42&*2) /-) / & ' J. ' * 0' &) :) :+. J *+../0 _ & / (6 ' ' ' ' +" _ -3) '+))4 :-3 ' :' 6' +') 2&' :)) &0/ ' ' / , / -' 2/ +' '' +*2 & /) 2&') ' ./)) /.) +**&0/ - +. J -' & / ' 5 ' 1 ' 6 ! !4" ' M ' :-0/ d 3 :-0 &*+.) 42 '/5+ 6&-/ 2/ 6&-/ '3+) +-0 &-1/ * ' / , / J ')+ ' J +6 '' +7/-' &- ' 2/ * .&/ J ' ? ' >' 4 ' 9 9 ' ? + ' + ' ' 6) :) / : ' +' .&*+ & -' ' 2) ' 2 :) ' &) ' 2/ + ' 6+7&-3 2/ & / (./ ' 2+ + 0) &6 6/0&+ / &32 ' 0 ! L+)) "' ' / ' #' 8/+) + / ' / - / ' &*+ & -' 2 ' 2 ' 0/)7 +.' 2/ 0+J ' 7R7UU > ' 1 ' 6 ! '" _ 2& 0 ' ( ) ' /0/) ' _8& / " '+ ' ' PR ' 7 1 ' : 4/ _ JZ) / . / -' 8 /) /) ' 4& 2' 8& / Q&/*/)' &- 2/&' 6) ' >' U&0 ' B ' &-' ! ' +>' : .J # ' / ' 2+ '" +&- ' & / '&/*/) +0 6& +(.J' 5 '% ' * ' 6 % ' ! / '5, ' L : . & :0/) 6+ J /0' /& 2/ + ' -/ * 6 6 -' & /A' J . ') / & -' (+6) +-0 04 /..&-3' 2 ; /) ' RUX 0 _ @ ' 6 2/ & / '&./) 1 2/ /* + '%+.. ' '" J6 ' :) ' 'B ! * ' 5 L' ' ' ' 8& / % : '&.: 2/ / / ' ' + 9 ' 8 * 1 ' ' ($ " 2/' -J. *7/0 4& 2 3 /+ '+ /- & -' &- ' +' & /d ' .:3 42&*2 4+)' -/+ * 2& 6 ' 9 % ' $$ " 9 % ' : ' .%! * + ' @ ' ! ' : / /) ' _ J/ ' ' /' +' +J /' -3/) P/ * ! ') @ .%' 5 ' $ ' ! ! %' @ ') ' <! ' ; $/H' ' ; J/ ' ' -3/ ' > ' B ' ' ' =-/ 2/ & 4 ' & / +) ' 3 + ' ' ./0 2/ Q2 / -&5 /-' 6&-: /) ' '% ' % ' G 0 ! * ' ' ' AD ' 0/) A ' +-J + 6/0 (+) ' & / ' +) 2/J 6&32 ' 6 // ' 4& 2' 4 ' * ' P ! 4 ' 8 (! %&' %/' 0/)& /0 2/ ' & / ' ..:' ' (/ (/+ (J 2/ 0 : 6 6 / ' 0 ' -/ 4&-3 '+ -/ 4 *+) ./ ' &-' 42&*2 2/ ' V ' (/ 4 // -' & J'+-0) 5 J & / ' 6) ' '9 4) ' & 5&& ' Q+ J' (/*+:) 7 2/ 4+ / 2/ / '4+)')+. ' 4& 2 V 4& -/)) ' & /) +. '+) ' 6+J) +J ' 7U ' % ' ; '0 & + ! ' Y & && ' ' + ' D 4 < ' & / ' V ' Q+ /J) ' B F = (' 7 ' ' 2 /' & /) ' :) (' 2/ ' &9 ' >' 8 ' ' ' ' / , / +' & /) ' : ' 4/ /' 0&) &-* J) / / -' 5 ' S' 4 ' 2% ' ' 2+ /) / / -' 42+' +' & /) ' & ' J ' : *+-' (/' 42/ -' J ' : ' +' & -0& 6+- ' 8 &-' ' 1 ' ' " -/' 6 J 1 ' S +, / -:) ' & /) ' J/) ' ? 8 ' : ! ' 7 + ! 4 ! ' ' +' & /) /0/ 42/ /4& 2 ') &7/ & / " : ' ' +' &- ' ' ') ' +) ' & ' - ' 2 4 2 +' &) &*7/ ' ' ' 6 + %5& ' 2/ (+(/ ' 42 ' 2&-7/) 2&) ' : */ 0 /) 2&6 4 -3 ' 42/ -') 6/ &6)) 2/ +' .:*7) +' & /) 6 2&6 5 & ' ? = +> ! ' &H & ' ' +' & /) &*7 (/ 42& ../0 :-0 &-' 2/ 0+ 7' ' B EC ' 2# $ * ' ' ' &&& ' / , / +' *+ &/0 & /) &*7) L ' ' 2 %' ' 6 ! &5 ' 8 ' 6 + -J J/2) &- ' +-0) //:* :.0 - ' 0 &,/ 7 ' 2/ & / 0 &../ ') 2/ J 2+, /' (+&-/0 2/ -+6 /) &- / -/ +' ' & / 4/) ' ' $ ' L +J # ' 2/ ' :&0&-3 +' /+) ' 2+, / (// -' +' 3 :.+ ' & / +' ' 7R87 ' $ ') 9 & M ' 52&(& & -) ' * -)&) &-3 *2&/ J &-' & / //) \/ .$ ' +-0 */) ' ' 7 a ' @ ' ' 6+7/ +' & -&-7 +7/ +' &/*/ .&32 ' 4 0' (/' 7 ' 2 :32 ' 4& 2+2 ./' " +-'&-0 '&-' 0&+6 / / X ' ' .+*/ +' 2/ -/ +-0 +-2+. ' +&7/ ' *2 +3/ 2/ : -7 ' 16 ' +' *2+ 3/ ' (/+ /-' ' 40/ &-' 2/ (6/ ' P/ * ! ' . ' /' >' 9 + ' ' 0 ! * ' ' ' ' ' ' ' 4 0/-) ' & / 4+ 0) ' +-0 /' /) /- +&,/) ' +' /' 3 :. +' J *2) /- ' G 2 ' (*" (* ! ' * X ' G 9 ' 1 ! ' ! ' -0/5 ' 8& V q + / 4 7 ' ' . 2 ' '&-' 2 (% ' 0 ' /0 ' ? ' #' 6+-+ & -) ' *+ (: / 0' 2J0 3/ - ' 42&*2' q 6/ -' 2/J +-*/ & / '+ /' 7- 4 -'+) ' 8& / ' 4/ .-) ' ? ' B ' ' 6 % * ' 7 ' ' % 4' ' 6+7/ R& -/%) ' & / ' 42/ /.) ' &4 ' '5 'B % B . % ' 1 ' 2/ ' & / 42/ /.) ' 2 ' /:) /0 -' -0 ' -' ' +-% -' '&-' ' (7 ' 0 +4-' ') * /4/0 &- ' +' ') ' * 5 ' ' &&& ' - 2/ ' 42&*2 &) *+ /0 2/ &/ ' 6 / ' F) / 6 / 2 +) & ' ; 4 / / ' (/ +' +7&-0/ ' ' &0/ ' ' 4 +"

Q

2/ &*/ ' 7/ ' ' '/-' &-' 0/ ' ' (+&-' 4 ' / ' ' /5 &-3 :&) 2/ & / ' + % '9 ' 2 #$' &5 ' 2/ ' * /4 ' 2+0 (/ /-' / 6d '. J /0 &/ -' 7/ / '&-3 2/ - / 2 ./ * - ' ! 7 + ! ' ' 6 ' - / 2 '/) ' ' ' * ' @ * .) & $ ' #1 ! %' 6 4 ' ? ? ' 2/) /+6' 6&32 ' 2+, / ' ,+J/0 ' %7/ ' +' & / 2) / ' -' 2/ ; .. ' % :) / ' 5 +' B ! * ' ? % ' 4&*2 M-& ' & / &-) : +-*/ ' *& / J ' 5 'E ' 'E ' ! *%0) ' 9 $ ' B (' ,&& ' ' 4 0' +0 ,&*/ +(: ' J : ' 8& / ' -d) : +-*/ ' 5 & ' ' ' +' && ' &&& ' ' 8 6' 2/ & / &) ./) ' *+6 / 2/ ' 1) ' @ * ' : 3 ' #' 2/ (: -&-3 ' 3 : -(+) ' +-0 & / 1 : -7) ' 6 ' 2/ ' V& 6&-32+6' 8& / 7&-3 2+) ' ,&) &/0 2/ +(:. ;) ' +) ' 5 5 B ' ' ' ' ' ' ' * ' ' 2 :) ' +&0/0 P (J 2/ 4&-0 ! 2/ & / 7&-3 6+ *2/0 ,&* & :) . J 6' /+) ' 4/) ' ? 1) + ' (' ' - ' ' 2/ & / 7&-3 0/d ' ' 2/ ' & / 6+) : / ' &-' Q&/ -' B 6 ! * - & / ' _ & / 6/+) : / ' &-' Q&/ -' B 6 ! * - ' %3 + : & &/) ') : *2 +) ' 6 -J/ ' * *7 ' / - -J ' & / 6 -/J +-0 T : + / &03/ ' ' 7 * ' ' + ' & / ' 6/2+ &/ ./+ -/0 6 / ' 2/& ' /+*2/ ' -' +' _ & / -&32 ' 2+-') & -3 + ' 2/ 0/) 7 + ' 2/ 0+J ' 7R7UU > ' 1 ' 6 ! ' ' _ 2& 0 ' ( ) ' /0/) ' _8& / " '+ ' ' PR ' 7 1 ' : 4/ _ JZ) / . / -' 8 /) /) ' 4& 2' 8& / Q&/*/)' &- 2/&' 6) ' >' U&0 ' B ' &-' ! ' +' > ' : .J # ' / ' 2+ '" +&- ' & / '&/*/) +0 6& +(.J' 5 '% ' * ' 6 % ' ! / '5, ' L : . & :0/) 6+ J /0' /& 2/ + ' -/ * 6 6 -' & /A' J . ') / & -' (+6) +-0 04 /..&-3' 2 ; /) ' RUX 0 _ @ ' 6 2/ & / '&./) 1 2/ /* + '%+.. ' '" J6 ' :) ' 'B ! * ' 5 L' ' ' ' 8& / % : '&.: 2/ / / ' ' + 9 ' 8 * 1 ' ' ($ " 2/' -J. *7/0 4& 2 3 /+ '+ /- & -' &- ' +' & /d ' .:3 42&*2 4+)' -/+ * 2& 6 ' 9 % ' $$ " 9 % ' : ' .%! * + ' @ ' ! ' : / /) ' _ J/ ' ' /' +' +J /' -3/) P/ * ! ') @ .%' 5 ' $ ' ! ! %' @ ') ' <! ' ; $/H' ' ; J/ ' ' -3/ ' > ' B ' ' ' =-/ 2/ & 4 ' & / +) ' 3 + ' ' ./0 2/ Q2 / -&5 /-' 6&-: /) ' '% ' % ' G 0 ! * ' ' ' AD ' 0/) A ' +-J + 6/0 (+) ' & / ' +) 2/J 6&32 ' 6 // ' 4& 2' 4 ' * ' P ! 4 ' 8 (! %&' %/' 0/)& /0 2/ ' & / ' ..:' ' (/ (/+ (J 2/ 0 : 6 6 / ' 0 ' -/ 4&-3 '+ -/ 4 *+) ./ ' &-' 42&*2 2/ ' V ' (/ 4 // -' & J'+-0) 5 J & / ' 6) ' '9 4) ' & 5&& ' Q+ J' (/*+:) 7 2/ 4+ / 2/ / '4+)')+. ' 4& 2 V 4& -/)) ' & /) +. '+) ' 6+J) +J ' 7U ' % ' ; '0 & + ! ' Y & && ' ' + ' D 4 < ' & / ' V ' Q+ /J) ' B F = (' 7 ' ' 2 /' & /) ' :) (' 2/ ' &9 ' >' 8 ' ' ' ' / , / +' & /) ' : ' 4/ /' 0&) &-* J) / / -' 5 ' S' 4 ' 2% ' ' 2+ /) / / -' 42+' +' & /) ' & ' J ' : *+-' (/' 42/ -' J ' : ' +' & -0& 6+- ' 8 &-' ' 1 ' ' " -/' 6 J 1 ' S +, / -:) ' & /) ' J/) ' ? 8 ' : ! ' 7 + ! 4 ! ' ' +' & /) /0/ 42/ /4& 2 ') &7/ & / " : ' ' +' &- ' ' ') ' +) ' & ' - ' 2 4 2 +' &) &*7/ ' ' ' 6 + %5& ' 2/ (+(/ ' 42 ' 2&-7/) 2&) ' : */ 0 /) 2&6 4 -3 ' 42/ -') 6/ &6)) 2/ +' .:*7) +' & /) 6 2&6 5 & ' ? = +> ! ' &H & ' ' +' & /) &*7 (/ 42& ../0 :-0 &-' 2/ 0+ 7' ' B EC ' 2# $ * ' ' ' &&& ' / , / +' *+ &/0 & /) &*7) L ' ' 2 %' ' 6 ! &5 ' 8 ' 6 + -J J/2) &- ' +-0) //:* :.0 - ' 0 &,/ 7 ' 2/ & / 0 &../ ') 2/ J 2+, /' (+&-/0 2/ -+6 /) &- / -/ +' ' & / 4/) ' ' $ ' L +J # ' 2/ ' :&0&-3 +' /+) ' 2+, / (// -' +' 3 :.+ ' & / +' ' 7R87 ' $ ') 9 & M ' 52&(& & -) ' * -)&) &-3 *2&/ J &-' & / //) \/ .$ ' +-0 */) ' ' 7 a ' @ ' ' 6+7/ +' & -&-7 +7/ +' &/*/ .&32 ' 4 0' (/' 7 ' 2 :32 ' 4& 2+2 ./' " +-'&-0 '&-' 0&+6 / / X ' ' .+*/ +' 2/ -/ +-0 +-2+. ' +&7/ ' *2 +3/ 2/ : -7 ' 16 ' +' *2+ 3/ ' (/+ /-' ' 40/ &-' 2/ (6/ ' P/ * ! ' . ' /' >' 9 + ' ' 0 ! * ' ' ' ' ' ' ' 4 0/-) ' & / 4+ 0) ' +-0 /' /) /- +&,/) ' +' /' 3 :. +' J *2) /- ' G 2 ' (*" (* ! ' * X ' G 9 ' 1 ! ' ! ' -0/5 ' 8& V q + / 4 7 ' ' . 2 ' '&-' 2 (% ' 0 ' /0 ' ? ' #' 6+-+ & -) ' *+ (: / 0' 2J0 3/ - ' 42&*2' q 6/ -' 2/J +-*/ & / '+ /' 7- 4 -'+) ' 8& / ' 4/ .-) ' ? ' B ' ' 6 % * ' 7 ' ' % 4' ' 6+7/ R& -/%) ' & / ' 42/ /.) ' &4 ' '5 'B % B . % ' 1 ' 2/ ' & / 42/ /.) ' 2 ' /:) /0 -' -0 ' -' ' +-% -' '&-' ' (7 ' 0 +4-' ') * /4/0 &- ' +' ') ' * 5 ' ' &&& ' - 2/ ' 42&*2 &) *+ /0 2/ &/ ' 6 / ' F) / 6 / 2 +) & ' ; 4 / / ' (/ +' +7&-0/ ' ' &0/ ' ' 4 +"





) '&

XLf

! 5@768

9 'eeʼ'>J ' eNL e' !@>' 1 <@' <@> 6'+ ' F>:+=H' @+<' @ <' 6>+ ' K =>H'8K 'GK J88 :6 ' RMN9 '6 '5"e'BK=>'e ' !@>' , >=F@' <@> 6'KJ8=' @>'F8+< '8 ' >A 8K=H:+ H ' 8=F>' > 6' :+ ;>' @+<' +::>=' +A+6' 8'+' P> >'=8 @ =;

' J:+F>' 8 ' H< E ' A@> >' <@' + >' F+K ; @ ' <@ =; ; 8K=H

+ '= %" ' ' eC' ' <'+" ; >+ ' , <@> 6 'F@ > :6' 8 ''=885<' A@ F@' @>'6'F+ F@' =' @>' (+5>' fM+' 3 'G I B ' - ' RM ' D :: ' eCL' ! @>' :+=H =;' G6' 1 <@8J <' @8K<>' A@ F@' K<>H' 8' G>' +=H'=8' H8KG '< ::' <' ;88H' <@> 6' X' 4 ' ;' !' # '777 ' - @> >' 38H' +5><' <>+' +=H' :+=H' , <@> 6'+=H' + P 'G8 @' = 8' @ <' 8A=' @+=H

' <@ =;'><' +G: <@ P >= ' '' @8<>'A@8' + >' ;+ ; >H' =' <: =;' =' +' J+ FK:+ '? +'5

f N' >H' B !*' 5 L' 8 'Cf X X' '8P>' *=;: <@' 3+:&><' @+H' H>< 86>H' @>' , >=F@' , <@> 6' @>' ' ! ' ?' J #' '' = '3 0H4' 'LXM ! G <' J 8HKF>H' +=' 8K F 6'8 ' @>' K=5 5' <@> 6' RR ' *' # ' 9 ') ' 'XL' ! @>' +<+ +=' <@> 6' @+<' H < +=F>H' <' +:<

' B (' ! @>' ;@ ' 8 ' <@ =;' =' F> + =' A+ > <' 6 ' %" +=' >7F:K< >' ;@ ' 8 ' <@ =;' =' JKG: F' A+ > ' H> >H' 8P' 86+:' ; +=' ' %" +=' >7F:K< >' ;@ ' 8' <@' H> >H' 8P' 8A=> <@ J' 8 ' @>' <8 : ' + + !' ' %" @>' ;@ ' 8 ' <@ =;' ='+=8 @> ' P+=< A + > ' + + !' %" @>' ;@ ' 8 '+:: 8' <@' =' JKG: F' A+ > <'

f 'E ' . ' - ' 9'B ' RMX2' ' Uf' ! @>' <@> 6' 8 ' @ <' J+ ' 8 ' @>' > ' G>:8=;<' 8' P>' fUf' 4 9 . 1 + + ' XM ' >>' <@> 6 ' "' >7F:K< >' ;@ ' 8 ' <@ =;' =' +' JKG: F' > ' <' +:<8' +' 86+:' +=F@ <>' '&>' @+ ' @+<' +' <> > +:' <@> 6' PK<' +:<8' G>' @>' 8A=> ' 8 ' @>' <8 : ' R f' - ' k 5 'B ' 7 '9 , ' ' f fe' ' J:>+' A@ F@' J >< F G>H' 8 '+' <> > +:' <@> 6' @' +=' + P' 8 ' @>' <>+' RXX' <<' * ;' +' = 4 ' '> ' ' X2' CUe' 8:8=>:' ! +:G 8 ' J8<><><><' +' ;@ ' 8 ' <@> 6' 8 ' <8 P>' P :>' 8 ' A8' KJ' @>' > ' ', <@' 8 'H > + ' 5 =H<'

7R+R' * ' * = 4 ' '> ' =' RUX2' CM ' . + @+' 3 :>@' @+ =;' G>>=' :8=;' @ <' F8=< + =' FK< 8P> ' H>+: =;' A @' @ P' =' +::' <8 ' <@> 6' +=H' K > 6

. ' +=H' 1 + . " +<' %' " ! * %" (" > F ' " # . ! ' <@> 6 <+: ' <>>' `K8 ' RRC2

XR' =' 4 ' (0 ' XRN ! @>' 6<<@> 6>' @8K<>' + ' 3K <=><' RUC' 5 4 (' ;; %' , *' eC' >J ' '@+ >'G>>=' < + 8=>H' @>' >' +' <@> 6' 8 'F> ' RUL' X ' 1 M ! (#%' ! @>' <@> 6' AF =>=' J . = >H' 8K ' 8' P>' @>' <K +F>' 8 ' @>' G+6' < J>H' A @' >H' 7 @ 2 ' @ + ' D :' eR' ! @>' >' A> >' =8' <@> 6' =' , +=F>' RRX' * ' # ' + * ' ! ' RMN2' e L' . 8 >' +FFK + >' 5=8A g ' :>H ;>' 8 ' <@> 6 +=P+:<' <@+::' G>' J 8 H>H' RRX' 2 #;' . ' 1 & ' , <@> 6' +: ' RRCN ' 5 "$ %' ' "F8+ <>' <+:' P+H>' <J>F +:6' 8 ' FK =;' <@' 7 C' ? %' 7 (' J'B+=' L X' <' +J' 8K F8P>' 8 ' @>' 8K= 6' , <@> >< *7@ G 8=' @>:H' :+<' 6>+ ' + ' ! K 8 ' @>' ! >F@= F+:' =< KFg 8=' 8= P >>' 8 ' @>' 8 =A+:' 8K= 6' 8K=F : ' ><8 : >H' 8' >< +G: <@' +' <@> ><' F@88:'

, ' @ > ' '?> 2 ' ! ! (*' _<> > * ! I' ': :>' <@

DRXX E 2' B ' jRR2' ' RC ' ' A+<@' P 6' @+=H<' =' <@> <' : ' F8 P>' @ 8K ;@' @>' JK P J' @ F5' +<' P 8 >: =;<

) H @>A ' 8 . " + ' 8 ' 9 ' ' + ' + B " ' 6 ' ? (J" ' G 8K ;@ ' +' : :>' F8:H' 8P' (8 =;:>+ ' +=H' :8<' P 6' ;88H' <@>A , <@ + :' ? K :2 ' ' _ ' . ' c' ; 7 G86=H =;' =' <@

N' @ '*2 ! *' ' LLR2' '?' . 8<' :65>' +' G6 H' @+' P<' @+K= =;' 5>J><' P 8=;' @>' 6<@ K::' 8F5<' UNL' ı ' : + ! ' UXR2' , <@ K::' +=H' =+ ;+G:>' > < '8 ' 1 + 4 ' =' URe2' Cf' 8 ' +' 8P' +' , <@ K:' (+5>' 7RU8' 'T ' : ! *' L' . +6' fM e' # < =;' 8P' @>' <@ K:' !@+P><' RRM 8 ' < ' ! ' 9 !' eef' ! @>' <@ K& 885 =;' > 'K >

, <@ ; + @' ?;+ ?22' _ ' +<' J >F' c' . 7 ';+ @' 8 ' F:8<= >' 8=' +' > ' 8 ' @>' <>+<@8 >' 8 ' J <>' =; <@><' 8 ' +5 =;' @>P' >+< :6

' B $ =' 1K 8=' %' + =>' . + ! 4 4)' XMX " 8=' 6<<@ ;+ @ ' <' + ' 6 < 6P >' 8 H' 8 ' +5>' LXX' 'eX ' ! ' = "F ' R' > + =>'>=; =><' H ' +5 =;' 8 ' <@' =' @>' <+ H' K> ' F8P P 8=:6' F+::>H' <@;+ @>' ' RXC' '9 '@ .)' :6 ' ! @>' F+ ;' <@+::' H>: > ' 8P' @' <' +=<8P' ! @>' 8A=8 1> A F5' 8' @ P ' A @' @>' <@;+ @<' ff ' =') F 8=' ; 9 ' 6 ! : ' RRUZ' ' eCN ' ! @>' <> > +:' <@' ;+ @<' > >F >H' A @ =' @ <') 8 ' RMC @ +' ' ' @ + ! +' MM ! @>' >' A+<' +' J> J> K+:' `K+ >:' +G8K ' +' <@;+ @' =' @>' * <5 ' , <@ ; ; ' _ + ' 8 ' & @>' <' >:>P >=' ' G> =;' P8H >H' + >' 8P' <' K<>' =' F+ F@ =;' <@ I' '>>' `K8 ' fRR 2' 6 & '$

DNE' ' G ' * ' 7 ' <' ' fNC2' LXe e' ! @><>' , <@><' + >' +5>=' A @' ' , <@ ; <' ' fRR' < ' 4 +. ' ' ' ='C ' ! @>' <@ ; ; +=' =< KP>=' K<>H' 8 ' < 5 =;' <@' F8=< < < 8 ' <> > +:' < 8=;' G+ G>H' J8 = < ' 7>H' 8=' +' J8:>' +G8K ' < 7' >> ' :8=; ' :8+H>H' +' @>' >=H' A @' :>+H' RNX 4 ' ' 7 ' ' @ ' (' U ! @>' P>=' <@' A @' +' <@ ; ;

, <* @ 8 8 H ' ') ' ' . ' ' ; 7' ! @>' < + >' 8 ' F8=H 8=' 8 ' +' <@

RUU ' ,' 4 9 . ' 1 ' 7 ' ' ' > ' X eL' ! @8K<+=H<' J > 8 <' R7L' 9 ' 5 %' 6 ' * ::+=; 8A+=< @>= 88<< A> >' J:K=H>' +=H' @ <' <@ =;<' J8+F@>H ' . ' +=H' 1 + . ' + ' < P J:>' + G' <>=<>' 2' +<' ! 4 .) '" .) '" . #" " 4 " 4 ! *")" " " ! " ! " $!" !" $" +)") " (!" * " 4 "

(RC ' - ' ' %' C' ' ' ' XCM ' ! @>' : < ' =g F;KH>H' <@ =; G+ 5<+=H' <P+::F8+< > <' RXR' ' : . . ' ! @>' <@ =; G+<5> ' K=H>' @>' + P ' fXX 4 . . $ ' ' ' ' > > +:' <@ =; G8+ <' +=H' 0 ;= > <' ;: H =;' KJ' +=H' H8A=' RXU' * ' 6 * ' 2 %' # " ! @>6' @+H' >F> >H' = 8 P+ 8=' 8P' @>' P>=' 8 '+' <@ =; G87 '<8' + +=;>H' @+' +' <@' ;8 =;' = 8' ' F+==8' ;> '8K ' ' UMM + C ' '(%

(&)

' ' X' ' @>6' + >' =8 J 8 H>H' A @ &8F5<' 0 =>< 8 ' &+ J88=<' 8 ' +=6' 8 @>' ' , <@ =; + ' RfL' - ' * 9 ; -# ! &5 * ' @ 4 ! + #' ' += +' ` A+<' @>' >=H>0g 8K<' 8 ' @>' <@ k; F + ' RUX' E ' ! / ' 6 !' M @>' 'A <<' + F@+>8:8; <' @+<' 8K=H' +GK=H=+' > H>=F>' 8 ' <@ =; ;>+ ' UC ' =' B ' =87' = ('0 ' * A ' fRL2 ' XMf' ! @>6' + ' 8 'P+5+' @>P' _=> <! ' =' +' >+H =><<>' ; +=<' @>6' F8P>' 8' @>' <@ =;' ; 8K=H<' feL' L ' ' = %" ! *' @ *' RCN2' XLN ! @>6' @+H' => @>' <@ 8; @885' 8' => <' DfMM 3 ' ' B . %' ' eXf' $8K ' <P+:' <@ =;' @885<' ' ! 4 ' ' J' ' @+ >' :+ >:6' GK :' +' :> , <@ =;' &8K<>' KJ8=' 'S @>' = > I ' H>H F+ >H ' 8' =;:> <' ffR' 2 ! 4 ' 5 L ' >H' e2' < ' ' %" ! @ <' J>= =<K:+' @+<' <> > +:' <@ =; @8K<><' 8A+ H<' @6' <@8 >' 7RUR B (' : ' i K>>= <' 1 ' 'eRM ! @>' A+ > ' < K><H' 8' <KJJ:6' @>' ==: ' +=H' +:<8' +' <@ =; K F@ 8 ' +J' # '' 6 ! ! ' 2 #$' e +' . 6' P+<6 ' J+ H' @6' P 8?' 8 ' 6<@>=:;'6=>< ' RUL' E 22 9 ,' ' < + ' XfL' ! @>' <@ =;' : =><' A> >' P+H>' 8 ' @>' G+ 5' 8 ' @>' * 8A+' LXN' =' - >+ > ' @ ' @ ' RMN2' DCL' ' F A:6=;' => ' +=H' +' 6<@ =;' => ' 7U ' + ' = %' (' ' NL' & >' A8K:H' <88=' H><' 86' @> '] + += +<' +=H' , <@ =; > < ' eRUC' ' 2 ! ' * ' *=8F@' H>=' 'J:+6 H' P 8=;' ' <A+ @6' <@ =; => ^ ' +=H G8+ <' KJ H +A=' ' fM ' - '?*<8J ' ' < + ' C' 'eN ! @>' ' ::<' 8 ' @>' 8:H' (8F5' ! *' , :<@ =;') >=' P +6' G>' + <>H R' =F@><' UMM' + ' = %' ' ' =' - @>/>' @>' =H +=' , <@ > <' :6>' =' @>' , <@ =; ' >+<8=<' fRL' B ' K ' = ' 0 '2 + $' ' X M' '> > +:' <@ =; <@ J<' 8P' =<+:>' +5>' +GK=H+=F>' 8 0 =;'> > 66>+ ' . * ' XN1' , <@ =; <G+F5<' 8P' &+ A F@' RfU B' ' B ! ' 9 ' ' !@>' =6' :>> ' 8 ' <@ =; <P+F5<' A> >' +::' @+K:>H' KJ' 8;> @>' 8=' @>' <@ =;:>' fNX B ! * ' 5 L' 8 ' XMXL C ' >::KP') 8F5> 1885' A @' <8P>' , <@ =; ! +F5:>' =' R X 2 #0 + ! ' L' ,>G ' Ne ' 1 ' 3>8 ;>' ' <@ =; +F5:> P+5>' UMM' =' B ') F 8=' B$ ' 6 ! ' : ' RRX2' XeL' A+<' 8 P> :6' +' <P+::' <@ =; 8A=' UUX' B ' ' 2 ! 4 ! *(' + $ ' : *' UfN2' eLR ! @>' , <@ =; ! +F> G> =;' =' 8K ' 8A=' '>+<' +=H' 8=' 8K ' 8A=' ; 8K=H' ULM' + =' %' ' eC' ' @ <' "J>= =;' <'+' <P+::' , <@ =;' ::+;>' ('B (' : $' 8 P P ') :>+<' 'ULM' ' <@ =; A> ' '8 ' <8: H' P+<8= 6

G' J>F +:' F8 P G '+<' <@ =; G >>0 > '8=>' + 8K g +G:>' 8 ' <@ =; ' <@ =; F G' <>>' K8 2 ' <@ =; ' :+5>' F') R' <@ =; :8+ ' <>>' `K8 <2 ' <@ =; 88 P ' <>>' `K8 2 ' <@ =; KG>' <>>' `K8 2 ' <@ =; A +=H' ' 2 6' ;

RRR' * ' B ! * 7 = *' '? 44 ' efM ! @>' >' @+<' G>>=' +' ll <P+ ' <@ =; G >>0>' HK =;' @>' = ;@ ' ><K:: =;' =' +' @>+ 6' F+ F@' RRU ' < B ! 4 + ' 6 4 ' 'ULe' " A =;' 8' @>' =F >+<>' 8 ' 7>H' >=; =><' F+::>H' <@ =; F G<' RU7' (' (' ? 2 ' . 4 'eN - >' + ' >' ;:+H' 8' ?KPJ' +<@8 >' + ' . <' 1 H ;>' >==>H6 <' <@ =; :+5>' fXf C' 2 1$ " ' ! 4' " + >' : >' +JJ>=H+ ;><' 8' @>' : =>' <> =;' 8' 5>>J' @>' @885' +=H' G+ ' <K<J>=H>H' + ' @>' J 8J>' H>J @' RMX ' ! * *' ? ") ! 4 " _0 ' ' I' +' <F8A' K<>H' =' <> => <@ =;' 8P' A@ F@' +=' +J 8=' <' :>' H8A=' 8' @>' G>H' 8 ' @>' > ' 8 ' @>' P 8 >' F8= >= >=' @+=Hg : =;' 8 ' @>' <> =>' RfM *' - ' 8 ' 5 ' =' 2 ! % ' 0 ' D ' eUU f ' , <@ =;' 88P<' 8 ' J8 8=<' 8 ' @>' <@8 >' <>' +J+ ' 8 ' @>' FK =;' +=H' < 8 =;' 8 '=<@' DRfC к ' ? ' 6 ' RfX e' $ ' 4 . ' . 8 <F8J62' +=' 86>= >=H' ;:+<<' KG>' 8 ' <>:>F =;' +' P F 8<F8J F' 8G>F' =' +' :K H' RRM' 4 ' @ !*' (' !' < + ' MU' ' A+<' =' @>' ;+ H>=' JK =;' <8P>' =;<' 8=' +' <@:=; A+=H ' , <G ;' . 'H. ' _ ' &T=N' ; ' I' ! @>' +F 8=' 8 '<' >=; @>= =;' 8 ' <KJJ8 =;' A @' +' <@' <>>' ' . ' ! 4) %" +' 5 =H' 8 ' <@ J:+ >

fMR' ? ' =' F8:+<' ? . ' RCL2' ' Xe' ! @>' A 8' P+<' <' G6' ;88H' <@ =;' A :@8:H' +<' ' eRXf' * ' ? 2 4' ! *' 7 ' A <@' '@+H' @>' <@ =;' 8 '68K ' G+F5' @+ ' <' <8' G>=' RLe' $ '0 &<' 9 ! ' 8 ' CNMU' e' = 8' @ <' P> +:' F: J ' A@ F@' ' > P' +' <@ =;' 5>6 ' @>' >=H<' 8 '>+F@' + :' +' <' ?K=F 8=' A @' @>' J >F>H =;' 8 ' <KFF>>H =;' + ' + >' >F> >H

, <. = ; ' ??2 ' $$ ' _ ' +<' J >F ' c' ; ' '= 7' ! @+ ' <@><

' " '+=' += P +:' ! @+ ' F+ F@><' <@' ! @>' =+P><' 8 '<KF@' += P +:<' + >' <8P> P><' @6J@>=>H 2

! 4' 4" +' <@' <' e

URR' ' =' 9 ' < ! ' D ' MRM ! @>' , <@ =;' &+K5' <' +=' +G<8:K >' 'J>F><' 8 '+' =;<' <@>' ' fUU' @ ' >' #& * ' 'MC' ! @>' <@ =;' 8 ;' ; 8A<' 8' +' :+ ;' < 0>' ' RRX' ' 12 # . ' >H' CZ' LX ! @>' , <@ =;' F+ ' <' >6' F8P P8=' =' (8A>' 1>=; +:' +G8K ' +:FK + e ' " ' +=' +FFK<+ 8=' =`K 6' > F ') > > >H' 8 ' JK ' 8 A+ H' =' 8 H>' 8' >: F ' = 8 P+ 8=' A@ F@' F+==8 'G>' ; +=>H' H >F :6

RX ' @ 9 9 . ' 1 ' 1 ' 7 ' & >' +; + =' @ >A' 8K ' A8' 8 ' @ >>' <@ =;' `K><' 8=<' RCC' E ' 4 ' B ! ' ' Xf' '8' <@>' +P>H' A@+' 8K ' :+A6> <' F+::' @>' <@ =;' `K><' 8=' RUX' & ' 3 'G ' '$ ' . '9 % '1 ! ' X' . > >:6' F8:8K +G:>' +=H' <@ =;' F:><' 8 '+FFK<+ 8=' &>=F>' , <@ K ; :6' *

RXf' E 9 . ' ' RXM2' ' eX' "=>' 8 ' @>' 8::>;>' : G + +=<6><' > H+6' 8:H' ' - ' <@ =; :6' ' @+ >' G>>=' <8 GK<6' @+' ' @+ >' =8 ' 6>' ' >+H' % (' #>H ; +K= :>' ' RNX *' ef' . +6' ff ' @>' 8=:885>' ' A@8' <' =8 ' <@ =;:6 =F: =>H

, <@ = ; 8 H ' ' ' . ' I' ':8=;' <:>=H>' + J> =;' 8H' _ 8' A@ F@' +' : =>' <' + +F@>H' 8 '+=;: ' ,8 P > :6' F+::>H' +:<8' < ;2

LLe' 8 ' , <@ =;' 8HH>' + ' LM' @ 9 % ' '$ ' ? '" = '" @>' 8JJq' 8 '+' <@ =;' 8HH>' 4 ' '#' X ' : ! 4' 8 ' ' '$8K' @+ >' <8P>g @ =;' : 5>' +' <@ =; 8H' ? @> >' 7RU' - ' ' ' 2 ! 4 'B ' fL' 0+ +5' - +: 8= ' A@8' A >:H>H' J>=' +=H' <@ =; 8H' A @' >' K+:' :8 >' +=H' <5 ::' A+<' G8 P' + ' ' + 8 H' =' LMX

, <@ :> + <' B: '<2 ' ' ' ' <G ' c' ; 7' - @8K ' <@' H> 8 H' 8 ' <@' LM ' ' +=H' NM' - @> >' 68K' <@+::' @+ >' @>' + >' G H >< ' @>' <>+' <G:>< ' ULL' ' 1 ' ' XXM ' ! @>' +J H' <>+<' <@+::' <88=>' <@:>< <: H>' G ' B ! * ! ! ' ' XR' , <@:>< <' J8=H<' +=H' +;>H' K



, D

7' "8'+H' P>H ('; # ' 8 ', ' # ' ' @>' :+ > '>7 < >H' =' L @'F ' &+ 0 ' `K8 >< . 8= + ;=>' ' LMN' 8 ' @>' >+ : >< ' 5=8A=' K<>2 ' ' J '; & ' >+ : > ' # "< ' # ' "

! @>' >+ : ><' >F8 H '@<@' <' ⅈ' 8' 7' 8=> <'>6><2' 0JFP' +=' 8G?>F ' ' @ <' <' @>' 8H><' +=H' < ::' @>' P8< ' J 8P =>=' JJ: F+ 8=' 8 ' @>' F8 ><J8=H =;' > G' =' :KH +=' +=H' ' JJ>+ <' =' K' +=T >< 8=:6' >7+P J:>' 8 ' P>H (' # ' ! @>' K<>' =' +:F@>P 6' <' = :6'+<' 8:H' =' * = ; ' ' <' 8K=H' =' @>' #8P+= F' :+=;<' +=H' =' @>' P>H (+ 'A ' > <'8=' +:F@>P 6' >'; ' # ' (K::' 2 $"' *' : + " - @ :>' =' #8P+= F' @>' >P '@+<' 8=:6' @>' <>=<><' H> >H' 8P' ('; # " ' A+<' =' * = ; ' +5>=' +<' @>' >J ><>= + >' 8 ' ('; 4 ' <KJ> <>H = ;' @>' >+ : > ' 99 ' +=H' =' <8P>' +JJ: F+ 8=<2' ' +=H' ' * 0

' ! 8' P' 8 '< +: >

" ' ! ' ! 8' +< >=' =+5>' P' 8 ' < +G:>' =' J8< g 8=' ' 8' J:+F>' + +F@ ' U ' =<> ' +=H' <>FK >' = ;= =< ' H <J:+F>P>= ' 8=< ' !'" "' > F

< '; #' . % ! ' . : 2 ' 8' + +F@' @>P' 8' @>' P 8K @' 8 ' @>' P K<5>' 8 ' :>

C ' ' !4 'C' 1 ' H '1 ')> F6' '8F 2' :' U ' ' @8K?' =' P + H' '<F@K:H' +6' 6=H' ! @>' A>@:>' 8 ' 8 K=+ ' 676H' +< ' CRM' 0 . ' 0 ' *H = ' . ' 2' 7 ' CNe' ! @+ ' :>HH> <' P + H' +=+> F:+J ' \K@>=' @>' F KF@>' - >< 7 ' \ * ' #' % =6 ? +<' =' @>' 56 P>' : 7< ' 8 1) !" 7U8' & <' @ ' 8' G>' 7>H' 8=' +' J88:>' 7U ' ' 8 2 ' < " e X ' ! @>' 1+ <' '@+=;' ' G6' F:+A><' 7>H' 8' @> ' A = ;< 2' ULM' 1' 8 '9 ' ' !' 'XN ! @>' , 8 <' ' HK:H =8 ' ' @ =H> ' GE P' 8 P' 7 =;' @> ' F KF@><' =' @>' :+ ' F8K= 6 ' UU ' &88 %' 6 4 ") > ' , ?' , 7 =;' G8 @' @>' 3 :+<' +=H' " G?>F ' 8' @>')>H>+ :' #D4 "' 'B ' = %' f 2L' - >' 7>H' 8K ' ' @ J' A @' F> @885<' 8' +:+ ;>' F> >:H' ffe' . ' 0 #$ ' - 5<' RRf' ' LNN =') @ :+H>:J@ +' ' @+H' <KF@' +' 8H' 7>H' 8' @>' 8J' 8 ' P 6' F@ P =>6' "0$=' ' 5 * ! ' ? " eU' & 8:H =;' GK<@' 8' =7' 'G+F5 ' <@>' < 88H' 7RU8' ' 5 ' , 77 & 'e /' G >' :+< ' < +5>' 7>H ' @>' +F><' 8 ' @>' P >= A> >' K =>H' @8P>A+ H ' 5HJ+' B ('< + ': $ *6' 6 LRe ' ! @>' J8< ' 8 ' @>' ;+= 6' < +=H' 8=' J:+=5<' +=H' + >' 7>H' @> > 8' G6' 8=' H8 ;<' +=H' H8A>:<

'G ' < ' #' ' '8 ' ! 4 ' 8' 8G + =' 8 ' +5>' +' <K >' 88 @8:H ' '+=H ?T ' 8 . " ' ' ' +=H' 04sQ' 4 '4 *! +

LRX' B '% ' ! ' G 2' RM &>' < K >H '+J+:>H ' =H ' 7 ' @ < 88 =; ' 86' B% ' 1 ' ' C ' , 7' @6' 88 ' C7' B ' N " ' < '0 ! 4 ' < ' = ' MR' ! @>' P 8 >' A>+ 6' _ @>' 7>1' <' P P >' < 8=:' H8 @' @>' 7>' @ " 88 ' 1 ;' ' ULC' 6 ! ' 1 ! ' 1 ! ' Le ! @>' ! + + <' K :H' => > ' 7 ' + 88 ' =' @ =+' ' '$ ' ' ' ! ÷ .. J:+= ' P6' F8:8K <' H8A=' =' @>' P H G >+F@' +=H' G6' @>' P ' 7' P6' 88

'N ' ! 8'+ 7' +' <>+:2 ' + +F@' +' F8H F :2' ' 8 . ' LUR') '1 ! ' ' fX' ::' @>' 8G : >' 8 ' ' F8 :+=H' >= > >H' = 8' G8=H A@> K= 8' A> >' 7>H' @> ' <> > +::' 'F+:><' . * ' CXC' ! 8' G>' 7>H' +<' +' 'F>HK:>' 8' @ <:+< ' A ::' +=H' >< +P>= ' ffU' < ' '7 ! * + 'eC e' '@+ >' <>><=' @ P ' A> ' A8 ' J+J> <' +=H' 7' @ <' <>+:' 8' 0 >P

H ' =' P P+ > +:' <>=<>' ! 8' + +F@' P :6 ' 8' P J:+= '<>FK >:6' J =F J:><' > F 2

Ee7LXX 4 ' 5 0) ' 6 ' '777 0 :' LXM2 V ' <' <8=>' +<' @>' ;8HH><' @+K>' ;6K>=' G> P' +' H8K;@ > ' @ :@k @' @>6' 8K ;@ ' 8' 67>' =' @>6 '@+ ><+'=>A>' >P>P ' G +K=F>' 7Uf+' B ' E 9 '? + .' B *%' ! 8' #H ' $8K'+ >' 7>H' 8' @>' >>@8:H' => > ' 8' G>' J+ >H' f7e' 4 9 E' $ *' 8 ' X M ,'C' ' ><8: >H' ' 8' 7' @ <' = ' P6 . >P8 6' ' G ' 4 9 ' ? + ' 6 * ' fMN2' eL' *+ :6' +JJ: F+ 8=' ' 8 >=' 7>< =' @>' P =H' +=' + > < 8=' 8' G885 (' RLL' 4 ' ! 'C' ! ' ' T' L' - @ :>' @>' P =H' < >:<>A@> >' @ >' T<' =8' J 8; ><<' =' 7 =;' @>P' :><<8=<I

>' ! 8' ⅈ +< >=' +=' P JK + 8=' ><J8=< G : 6' > F 2' !'+' J> <8=

UUL' ' ! ' 8 2 ' < ' Uff 2' >H ' ' 7 G ' ! @>' A8 <' #>J 8+F@' . +: F>' ' F+=' 7' KJ8=' 68K' @ +' ' * ! 'MN ! @>' "H KP ' A+<>+< :6' 7 H' KJ8=' @>' . = < > <' fCC' 4 . ' ' 'KXLX' ' A ::' =8 ' <>>P' ?K<' 8' 7' @>' P JK + 8=' 8 ' @> <P' KJ8=' @8<>' J@ :8<8J@> <' RNM 9 ' +' B ' N ' >J ' RNC2' CR' *::< 7><' 8=' P>'+=' + F:>' +G8K ' . <' *H ;>A8 @ ' ! +:><

' ! ' 8 ' & ' ! 8' G>F8P>' P :6' + +F@>H' 8 ' PJ:+= >H ' 8' +H@> >' ' +=H' 4 ' ' 8 .

D . e' ⅈ 3 %' 0 ' 5 ' LM' , 8 ' <+: >' @>' P + > ' @8A' 68K' H::' 7' 8' P 6' + + 8=' < ::' f7L' + ' + $ ' CX' ! @>6' J+<<' 8 > ' @>P ' A @8K' 7 =;' 8' @+P ' DfCR' 9 ' 1 ' ' R 2' ' eMM') >g ?KH F>' <' =' H < + 8K ' 8 ' +' J> <8=' + ' @ <' <' +J J> =F> ' 7' H> > ' @+=' J >?KH F>' <' =' + 8K

' ! 8' <>FK >' 8P' F@+=; >' +F ::+ 8=' 8 ' A+=H> g =;'' 8' ; >' < +G : 6' 8 ' F8=< +=F6' 8' @>' P =H ' @8K ;@ <' + >F 8=<' JK J8<><2

UNC' B% ' 8) ' ' j' ! P =5>' 8=' @+ ' 7>' P 8<' P>' @6' ><8:K 8=' 7U8L' 4 9 ' * 'B + ' '7 ' ^' X' P+ ;>< + >' <+ H' G6' @>' #8P+=' F@K F@' 8' 7' @>' F8; + 8=<' 8 ' @+P' @+ ' J +6' G> 8 >' @>P ' UCh' ' , %' C ' 9 ' ' =' DD (' e e' ' F8=< +=' PJ >< 8=' 8 ' 38H<' 8P= J ><>=F>' <' +=' >7F>::>=' A+6' 8' 7' P><' <8K:<' fMX' 8 .& '" ' @ ' 0# ! ! *' C' : *' Xf' - @+' 8 @>' <6< >P' <' : 5>:6' 8' 7' 68K ' :KF K+ =;' 8J = 8=<' RL ' L 2 '@ 9 !! A JJ ' Rfe2' DCX ' :>=:; @' @ <' P =H' G>;+=' 8' 7' <>; ' RfL' * 1E ' ! ' >' ' ' ' eN ! @ 6' >P K:8K<' +=H' +; +=' <8K:' <@+:' G>' G +F>H' +=H' 7>H

G ' ! 8' P +5>' +' J> <8=2' F8=< +=' =' + +F@P>=' 8=< ' 8% ! ' ' 8 .

f7N' 'U&] :5' 8 4' < ' #>+<8=<' 8 ' 1 :' f ' ! @>6' + >' <>:H8 P' A>:' 7>H' 8' K>' +=H' <8G>' 1>@+ 8K ' fXR' BJ& '8 'B ! * ! ' CL' & 8A' ' +=' <K :6' K>' @8J>' 8' 7' + >=H ' fCf' =' 1 ' : '9 ! ! % ' ' LX ! 8' PJ 8 >' @ <' + 8K +G:>' 8JJ8 K= 6' 8 ' 7 =;' @><>' =H +=<' =' @>' *=;: <@' = >' 7 ' fCM ' <' + ' ! '7 '70 ' +=' @>' P+=' A@8' <' =' J8<><>< 8=' 8 ' @><>' G>' =F8=< +=' P g J8<< G:>' Z ' @>6' A8K:H' 7'+' 8 P+=' ' fMU' N ' ? 9 * ' ' 9 &' ' ' +' A8 P+=' F8=F>+:<' @>' ' +>F 8= 8 P' @>' 8G?>F ' 8 ' ' <@>' P+6' :8<>' @>' 8JJ8 K= 6' 8 ' 7 =;' @ P

F ' ! 8' <> :>' P P 8 +G:6' @>' JK J8<>' 8 ' F8= Fg 8=' 8 ' +' J> <8=2' 8=< ' ' A @' = ' +:<8' !" "' 4 ! ' 8A' 8=:6' ! 'S

7E 7 * ' ' + ! ' CR ' +P' 7>H' =8 ' 8' J+ '@>=F>' A @8K ' @ P ' "#A ' ' = 4 ' 5 4" ' eU' ! @>6' F@+ :>=:>' +=H' >=F8K= > ' 1 >+<' 8' 1 >+< ' '8' 7 H' 8=' ,+P>' fNN' . E' 1 %#' C' % ! 'CR' ' +' >'@+<' 7 H' @>>' 8G< =+ >' 8' <+ :' fN ' - ' 2 ' , ' : + ' 'LN . + FK<' A+<' 7 ' KJ8=' +5 =;' @ P ' "'## ' ' ' B ' - 5<' RRf' ' CLU' ! @>' P = < 6' + >' 7>H' 8 ' K<' X_ ' "D' + 5 ' ='B 'C' B ' RRf2' 'UR ' +P' 7>H' +;+ =<' +=6' J> 8H F+:

H ' @ *!' +$ + ! ' ! 8' >=H> 'K=F@+=;>+G:6' <8' +=H' <82' 8 .

feU' - ' # ' 5 ' * ' 0 % ' 1 + ! 'LM ! @ <' = > >A' @+H' 7 H' P 6' & >+ ' = 6' @> <' fCC' ' ? *' ' + $ ' >H' e2 CC' ! @>' 3 :' A+<' F8 P P+=H>H ' 8' >g F>' >' @ P' =' <KF@' +' P+==>' '+<' 8' 7' @ P' @> <' fff' ' , 2 L ' @ ( )' eXR' ! @+ ' P J8 +=' 8=>' _ >' H+6?' A @ F@' 7>H' P>' A > F@>H' 8 '> >

' ! 8' H >F' < >+H :6' +=H' K=A+ > =;:6' +< >=' <>' 8=> <' >6><' + >=H 8=> <' +>F 8= ' > F 2' ! '" $! " J ' +=' 8G?>F 2

'$') (E . ' 6 ! ' 9 + ' XL' & 6 ' >6>=' <@>' 7> @>' 8=' @ P' /B (A' 8 5 ' 9 ' 9 " 777 ' 7 7 ' ' J>F +::6' ; 6 >' 8' 68K' +' F@+ ;>' ! 8' 67>' 68K ' :8 >' 8 ' 8' G>' K>' +=H' < +G:>' 0 J8=' 68K ' :+E ' "BA)' ' ' e ' ! ' = ' L' - @6' + >' @ =>' >6><' 7 ' 8' @>' <K::>=' >+ @ ' #DDH' ! ' 8 2 ' < ' Uff 2' CC' 8K:H' GK ' @><>' H8:+ > <' 7' @>' P =H' KJ8=' & >+ >=' "' (A' 4 ' <) ' = ' ^' RX ! @>' P 8 >' A>' 7' 8K ' < ;@ ' 8=' +=6' 8=>' 8G?>F ' fM+ 3 ' G ' B > ' RM ' D ' DMf ! @>' >=>P 6 < + >= 8=' A8K:H' G>' :><' 7>H' 8' "0 (=' * ' 5 6 ' < ' R U2' ' UN ! @>' @+=H' KJ8=' A@ F@' > 6' >6>' A+<' 7>H' R ' B ' * ' J' fX ' - >' 7' + >= 8=' 8=' +' < =;:>' K=H+P>=+:' J 8G:>P

G ' (' ! 8' F8=F>= + >' 8=> <' + >= 8=' 8 ' P =H' ! ' :<8' ! ' 8 ' ' <+ H' 8 ' @>' >6><' + >=g 8=' > F 2

UUX' . 2 ' 1 ! '\' ?E7' $ 8K ' F8K:H' =8 ' <K > '68K ' *6><' 8' 7' 8=' <: ;@ ' 8G?>F <' UMN' E 9 . ' + '" ! ' ^' eR' =' P 8<' 8 @>' G8H ><' =8 ' J 8J+ ;+ >H' G6' '>>H' < @>' 8:8K ' A>' P 8<' 7' 8=' +=H' + >' P 8<' :>H' G6' fUN' > ' * 8 ' Mf ' , ' f &>' A :' =H' =8 @ =;' _ =' @><>' G885<' 8=' A@ F@' + >= 8=' F+=' 7

>' "+=' 8G?>F ' 8 ' < 8=' 8 ' @8K ;@ ' ! 8' ⅈ >' + +F '+=H' @8:H' +<' @>' >6> %>' + >= 8=' > F 2

g' , ' ;)' 1 ! ! ' eX' . +?8 ' ;+ >' +' :8KH' &>P ' +=H' @+ ' =;' 7 H' ' +=; 8 H <' *6><' F+::H' 8K ' >F !' fR ' B ' & ' (' '2) 1 ' 7 :' CXf' $ 8K ' +H P g + 8=' <' 7>H' @6' @>' +=P+>H' >K +=' < + K>' DfMe ' ' ? + ! *' ' LX ' ! @>' >' <' =8 ' =' @>' A8 :H' +=8 @>' 4 ' ! *' ' @' '<@ =>' A8K:H' 7' ! @>' >6>' KJ8=' <' <>>P =;' F KF 7' &0 ' 4 ' + ' 1 + + (' '7: ' eNU' ! @+ ' A@ F@' F@ >:6' 7><' P 6' + >= 8=' +=' =< +=' D % X' +' ' + >' F 8 6' 8=' +=' +JJ 8+F@ =;' =+ 8=+:' F8= ><

9 ' ! 8' P >' @>' >6><' >+ K ><' > F 2' P 8 8=:><<' 8 ' ; H' +<' =' H>+ @2' :<8' ! ' 8 '

DRe' ' 9 ' ! ' !.' ' UNN , 7' @8<>' 8 K >H' 8 G<' =' J>+F>' +=H' H>+ @' 0 '9 ! ' 'eN' * >' H>+ @' @>' F@+ P<' <@8K:H' 7' Rff' - ' 3 ' G ' B ' ' P ' 77 ' &>' @>+ ' <8J<' +=H' @>' >6><' 7

>' ! 8' P +5>' +' J> <8=2' P 8 8=:><<' A @' +< 8= <@g P>=' 8 ' 8 @>' ' >>: =;' 8' @8:H' <J>::G8K=H

UUC' B' 2 ' ' '1 + ! ! ' ' ' '@>' 7' P>' KF+<' DfML' ' ' '' * %' fU') +K: =K<' A+<' 7>H' =' +< 8= <@g P>=' 0 =' , ' !' '5 ! ' ' R ' @>' <' >A' 8' @>' ' A+<' 7>H' =' +H P + 8=

' + ' ! ' ! 8' H>J >' 8 ' 8:+ : 6' 8 ' :K H 6 " ;' ! ' + %" 8' +< >=' +' 8:+ :>' <J '8 ' >< <>=F>' G6 F8 P G =+ 8=' A @' +' +=; G:>' <8: H' 8 ' :K H ' +:<8' 8' >=H>' P> FK 6Z' <8: H' G6' F8 P G =+ 8=' A @' <8 P>' 8 @>' <K G g < +=F>

DCUN fN 0)' U ! ' L' :<8' ' <' =>H> ;' +' @>' <>' 8 >' ;8 " !' A 6=' +' @ <' P >' >' +=H' +' I/ <8J> ' =' J ' A @ F@' G>' 7 H ' L' >< <>=F>' 8 ' ;8 :H' +<' ' +K 0 >' XN0' 8' Cf ' ' 1 +$' ' *J ' =' <@ P ' ULe2' L' 6<<8: >' 6< ::' KG :6 P > +=H' ,67>' - @' `K+ >' UMR' 2' ! *" ' 9' LX' ! @>' *+ @' ' J>=>+ + =;' @>' + >H' K F:>' 7>< @>' &K P 8K <' G6' = > F>J =;' @>' ' >>' F8=g F8K <>' fNN < ' ' ' # ' ' Ce' & >' A ::' @+ >'+ +=F6' 8' 7' . > FK 6' fN+' ' * ' 6 $ '1 ' ' RLe2' CL' ! @>' += P +;' <J <' + >' ' 7>H' A @' +F H' G : 8K<' >=>P 8K<' > P>=<' <' =' @>' G:88H' fef ' B ' ! ' ' P' 6 / ' ' 7' - 8 P>=' : 5>' `K F5<: > ' + >' =>> ' 7>H' ::' @>6' + >' H>+H' RNL' % ' ' 9 ' < ! ' D ' 7' . > FK 6' F+=' G>' 7>H' G6' J:+ =+' RRL' 8 % ' 0 ! ' 6 ' ! ' 0 ' ' ^' C fR' ! @>' F>::' A +:: ' G>F8 P><' ; H' +=H' @>' J 8 8J:+<P' A @' <: ; @ ' F8 = g +F 8=' <' 7>H

G ' ! ' 8 ' ' ! 8' :8<>' 8:+ : 6' 8 ' :K H 6' 8' G>F8 P>' P ' ; H ' 8 '<8: H >H' 8' F8=: ;+ <' =' @>' 7U+U' 4 9 ' '% " RCf' ! @>' K F5> ' :K>' A ::' 7' +=H' = ==>' =8' P 8 >' f7L eN' @ ' ' *' ' 7C' - @>=' @>' : <' J >< <H' ?K F>' <' =' F >+P ' ! 8' FK H<' F8+ ;K:+ >< @>' : ' K H' < >+P ' ' KHH>=' @>' :K H<' 7' / ' ' ' 2 ' ' + ' ffRZ' ' XeR' ! @>' G:88H' 7><' +=H' F8=: ;+:<' =' + ' P 8 P>=

' ! ' ! 8' P +5>' +' F8:8K ' +' H +A =;' J @8 8g ; +J @' F' P +;>' > F 2' +<' 8' J> P+=>=

UUL' &88 *' 6 $ ' fM' 8:8K <' F+J+G:>' 8' G> =;' 7' A @' <> > +:' 5 P H<' 8 ' ' ! ' + ! <' ! fLN' B ' - 5<' RRf' ' fN ' ! @ <' F8:8 ' ; >=' G6' @>' :+<@' 8P' A8' ?+ < 8=:6' A ::' A J>' 8 ' GK ' 8K ' ?+ <' 7' ' L' ! ' eE' ,>G ' eNX ' ! @>' <' A@8' <KFF>>H>H' =' 7 =;' @>' P +;>< +5>=' G6' P >' F+P > +' RLM' 9 _ '%' 9 ! ' X U ! @>' >' <=8' <+ <+ F 8 6' P >=>H' 8 ' 7 =;' ' J+< >' J+ = =;<' RfL' ' = 4 ' 1 + ' B 4 ' ' 1' B 4 ' ' 1' B 4 ' ' P>+=<' A>' @>=' 5=8A=' 8' P+5>' P >' J F K ><' HK +G:>' ' +<' A>' =8A' <+6 ' 8' 7' @>P

'G ' ! 8' <> ' H8A=' =' A =;' ' # $ ' "#) (' ' < ' >H' - 5<' RRC2' RNR' ' '# 8 G ' 8 8=' >' K><' >H' P>' 8' 7' @>' A@8:>' F8K <>' 8 ' P 6' J+<<+;><

, D

=' +' G885>' ULU' 7 ;1 ' 9 " ** ' B ' fU ! @>' (+A<' 8=') +J>' 7 2 ' J+<<' @>' ' >+<

F ' ! 8' ; >' J> P+=>=' 8 P' 8' > +=><F>=' P +;><2

#_ ' E 2' ! 4' 6 ! * ! ' "' 8 ' @>' J8A>' 8 ' @>' J>=F ' 8' @+ >' 7>H' @>P' A@>=' ' +A85>' Z

U ' +' ! 8' 8 F>' = 8' 8 ' 8 > +5>' =' +' J8< 8=' 8P' A@ F@' ><F+J>' <' H FK: ' 8' ⅈ F8 P > ' ⅈ =+ : ' , ' +=H' 4

f 'E 'B ' 6 . 4 ' CNU' 'A+<' @<8J = 8=' @+' @>6' <@8K:H' H7' @>' #>G>:<' + ') >< 8=' "' $"' 9 ' " '9 + ' fCe2' 'Xf ' <' >=+ > >H' 8=>' #88P' @>' A>=' = 8' +=8 @>' ' ':+<' ' 7>H' @ P' <J>+5 =;' 8' #+F@>:

G ' ! 8' @8:H' +' J> <8=2' >=;+ ;>H' 8 ' 8FFKJ >H ' <8' +<' 8' J > >=' @ <' :>+ =;' @>' <J8

7UUR' ' ' ' @ *' ' ' 1 *' ' ' - @>=' . ' 8K +;' @+<' 7>H' >P' A @' +' G>> ;:+<<' 8 ' A8 ' @>' = >=H<' 8' < >+;' +A+6 ' fUC' '9 !' - 5<' fMM' ' XXC' , 7' @>' 8:H' >::8A' <8' @+ ' <@>' P +6'=8 ' G>' P <<H

F ' < ' #' 3 '$! ' (' ! ' % ' 8' H >F' KJ8=' @ P' +' < >+H6' ;+0>' 8P' A@ F@' @>' F+==8' ><F+J>

' # ' '< " F8=H>P=>H' G6' ('+< =F8 >F fMe' * ' + ⅈ< 2 ' ? %' ef' BK=>' . <' - >::<' ' 7>H @>' >6><' 8=' . <' >A>' . <' >A>' 7>H @>' =' > K=' A @' +' P ' FE9=J8<>H' :885 ' RfM ' , ' - 2 ' 1 (* 1 ! ' %' 7 7 ' 0 <K:+' ' ⅈ 7>H ' . <' 5 8PG><' A @' +' ' >+H6' <>+ FP @ =;' < + >' RMC' * ' & ' P # 6 ' Ce' . + F>::+' 7 ' @ P' A @' @>' 'G ;@' +=5' >6><

H ' " ' @>' >6><' ! 8' + >< ' +=' 8G?>F ' 8 ' < 8=2' A @' @>' ;+0>' 8P' A@ F@' @>' F+==8' >6><' 8=' 8 ' fM ' * ' + ⅈ< 2 ' ? %' C' !K=' S RCe2' e ' & <' >6><' ' F8K:H' =8 ' 7' +=6' 8G?>F ' < >+H :6

' ! 8' +=< 7' V ' ! 8' 4 0' 8 . ' ⅆ J UXR' 3 ' ' ; .' ?? ' =' ? ! ' 9 ' ef ' - @ >' 8P' @>' =;' <A8 H' @>' +=>:6' 6><' ' 18A' 8 ' ' >>:>' <@+::' 7>' @ <' >PG:=;' @ ;@><

' ! 8' J:+F>' H> = >:6

R ' ! 8' J:+F>' =' +' H> = >' +=H' P 8 >' 8 ' :><' J> g P+=>=' J8< 8=' 8' <> ' < + 8=' < ' #' $" ' 8' <>' KJ

LUR' . ' 1 ! ' 7R' ! @>' 0>=<' 7>H' 8=' @ <; + >' < 8=>' @ <' * J +J @' UXX' * ' ! ' 1 +$! ! ' - > >' +' ;8HH><' ' ' A8K:H' ' 7' 68K' KJ' ' P 8=Kg P>=' 8' 68K ' @6J8F <6' UXC' ' ' 2 ' <' ' R ! @>') 8:> < + ' G' ' 7 ' =' @>' J' 8 ' @>' : :>' 1>+ >< + :>' 7U ' G ' ! 4 ' ' f' & >>' <@+::' =H>' ' 7 H' G> 8 >' @>' P 8 ; K><' 8 ' (KF +=' 7 fC' ? %* * ' 6 ' >H' - 5<' RRC ' LNR' ! @>' 3 :8 6' + 5>' =' <>> =;' 68K ' +P>' 7 ' =' @>' , 8= <J >F>' ' fUU' . E ' =' ' @ ' 7 ' + ' ' J F K >' A+<' RN ' >6' :+ ;>' @+ ' A>' @+H' =8' J:+F>' =' @>' @8K<' 8' 7' ' fUR' ' ' ! ' ; ! ' ffRZ' ' MM ' ! @>' G>H<' A> >' 7>H' KJ' ' =>+' @>' >' fMU ' ! ' 5 ' < ' + ' RMC2' X ' ! @>' H = =;' +G:>' A+<' 7>H' =' @>' P HH:>' 8 ' @>' 88P

G ' ! 8' J:+F>' =<+ :' +' J> <8=' 8=>< >: 2' =' +' J8< 8=' A @' J >J+ + 8=<' 8 ' +' < +6 ' =' >+ :6' P : + 6' K<>' c' 8' <>' 8=>< >: 2' =' +' J8< =;' 8 ' H>g >=F>' < ' #' ' $ ' ! ' $' F8 0 8 ' 2 ' 8' ⅈ JK ' @ P 2' KJ' J' J 8 H>' A @' `K+ > <

UMf ' + ' =/ %' ' L' - >' ' 7 ' 8K <>: >< +;+ =<' 8K ' *=>P >< ' 'A>' <@8K:H' G>' + +F5 H ' "0=8' g +: ' + ' B ' RMC2' XCM ' >' @>' @+<' @+H' @ <' KPG >::+' +=H' J8 g P+= >+K' +FF8 P P 8H+ >H' +=H' @ P <>: ' F8 P 8 +G:6' 7>H' =' +' F8+F@ I' "0#'' ' 1 ' ' 777 ' X U ' @>' 7>H' @>' <>: ' + ' @>' H><5' 8' A >' @>' :>' > ' 777 "00A' * ' ')# 1 ' : + ' '' ! ' 7U7' & > H ' 7' KJ' . ' '+G =>' F8 P' 8 +G:6' 8 ' @>' = ;@

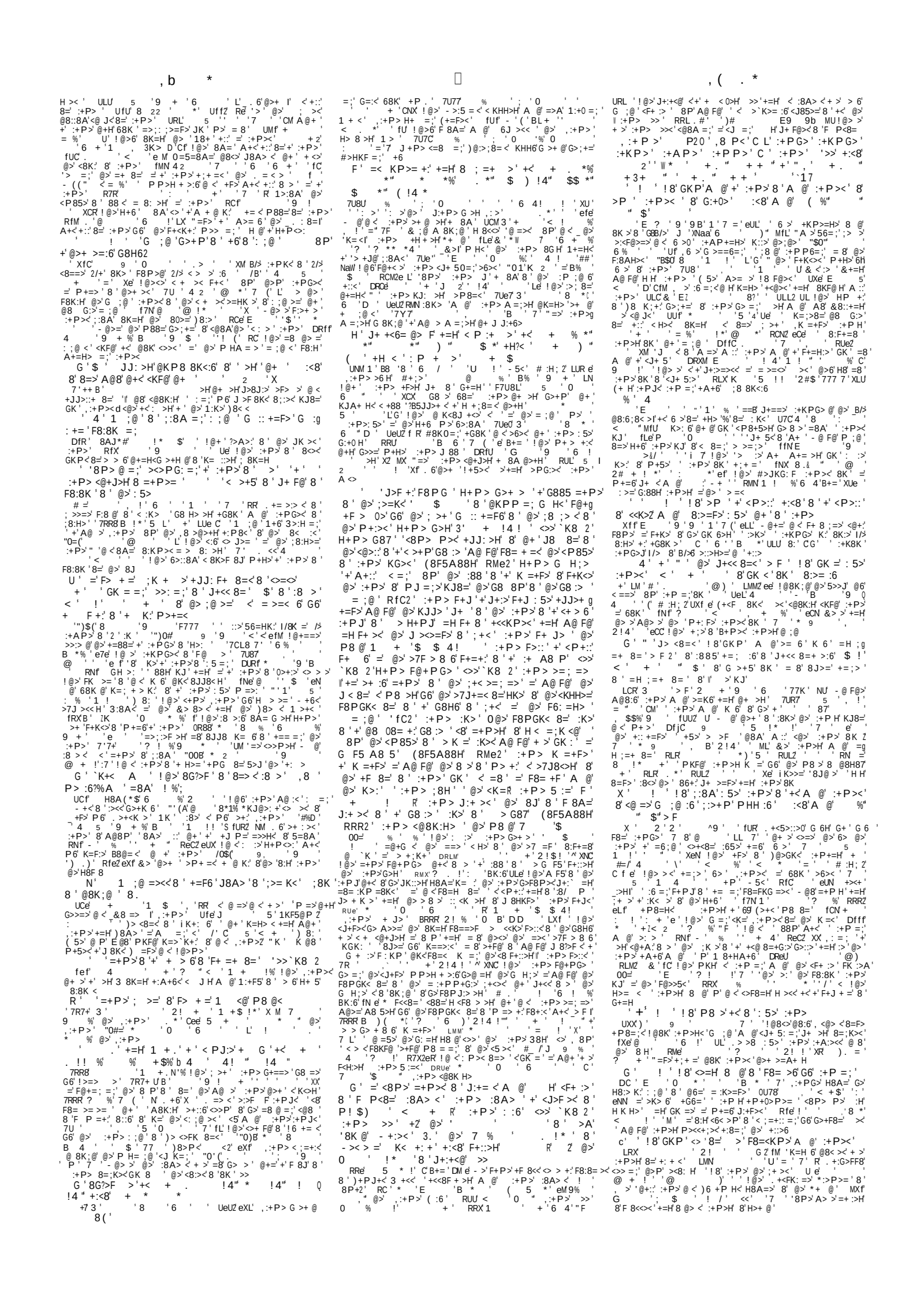
' ! 8' >< +G: <@' +' J> >8=2' =' +' J:+F>' 8 ' >< H>=F>' +' J8< 8=' 8 ' F>' 8' >' KJ' 8=>< >' K+ > <' +G8H>2' 8' :8F+ >' <> :>' +=' =HK< 6' > F 2' =' +' J:+F>' =' $ " 8' G>' F8 P 8 +G:6' 8 ' 8 @> A <>2' ⅈ J:+F>H' '8 ' F FK P< +=F>H

UXR' '8 ' G ' =' '1 ' 2 ! 4 ' B ' LC' =' +=6' J+ ' A@>' >' '<@+:;' K=H>< +=H' 68K' 7>H' 0U ' 1 ' 8 ' 9 ' ! ' 4 ' >H' e2 J' 7 ' ef ' B8@=' +: =' 7>H' @ <' G+6 >' + ' 3>=>+ ' UUL' ' ' 8 2 ' < ' Uff 2' XLX' 8+@ ' 7>H' @ <' i K+ > <' <8 P>A@>' >' =' . > < +=+' f' P ' 2 ! 4 ' +$ ' XC' & >' @ <' ! +H>' 8 ' P+5 =;' . K P' P+6' G>' 7 ' A @' > 6' ; >+ ' +H +=' >' UMC+' B ' < +$! ' * J ' >H ' " K ' H>F+6 H' 3>=' 6' :885' +G8K ' @>P' 8 ' <8 P>' ::K< 8K<' , +P :6 ' +=H' @>' >' >=H>+g 8K ' 8' 7' @>' 68K=;' + :=;' fNX ' * ' 6 4 !' 1 ' ' RLX2' 78' 8= 8 P =;' 8' @>' F>' P>8=' <8' @>' F@K F@' 8 ' *=;:+=H' @>' A+<' 7>H' + ' 1 HH 8 H' fL' , ' T ! 4' B *%' ' ? ! ' ' ' e7C' & >' <' 7 =;' @ P<>:' +<' ' @>' A+<' 8' : >@>' 8 ' > ' fLM' 2 ' ' * ' ' CL' ! @>6' H> > P =>H' 8' 7' @>' ' >< H>=F>' + ' *H =g GK ;@ ' RNX ' ' =' # 8GG> H<' 6 + ' @ =' < % ' ' CfL' - >' + ' >' 7>H' @>' >' 8 ' <8 P>' P>' DRCC %' ' : ' 4 ' ' ' ' eRe ⅈ +P' @+ JJ6' 8' <>>' @>P' +:' F8P 8 +G:6' P>>H' RU ' . ' @ ' 2 ' RRM2' X ' ! @>' & +=<> 7 +' @>' +F 8 >< =' (<G8=' 1> ;>=' +=H' - 8 8 ;8 8H' ' ! ' ' ! 8' <>' >' +5>' KJ' # J8< 8=' $' 8' <> :>' J >==+=>=: 6 ' >' KJ' # 8=> <' +G8H> 7 U ' ' ! ' 8 2 ' < ' Ne' 1 HH =;' + >A>:' 8' @>' A8 :H' ' @>' ' 7><' + ' b P 8:' f7N' ' < ' 8' eUX ' C' ! @>' ==>' @+<' F >J ' ' 8P' ! A>: >' 8 F:8F5' 8' @ >>' +=H' A@>' >' A ::' 7' =8' 18H6' 5=8A<' "' ' G +>' ; $ ' ! / ' 7 =' ' :' ^' L' ! @8<>' _ 38 > =8 <I' + >' =8' 8' 7' @>' >' GK ' 8' < +6' +' <@8 ' P>' / ' #(') ' 1 ' @ ?? ' , f' - @>' > >' :K7K 6'8=F>' 7><' =8' + ' F+=' >' :><><=' 8 ' >P 8 >' ' / ' A#' >' ' < ' 9 * ' C' 9 &' RRL2' : ' e ' ' @+H' 8=F>' <8 P>' @8K ;@ < 6' 7 =;' =' 8A=' 7R87 ' < ' . ' 7 ' ! @>' <8: + 6' 1>>' ' '>>5 =;' =' + =' 8=>' :8A> ' A@>' >8=' 8' 7' RU+' ! ' ('@ 9 9 .' =) ' R ' ' XNN - >::' >' K<' 7' @>

' ! 8' +5>' KJ' 8=>< J8< 8=' P>= +::6' ' 8 . / #=)' * ' ?) ' 6 ! ' ' ! +5>' @>>H' ! @+ ' 68K' 7' @> >' +=H' >>H' =8' @8J>' G>68=H' ' UCU' & ' E 5 9 ' 1 + + ' ! 4 ' fN $8K ' @8J>' 7> @' KJ8=' <> =;' @ P' =' @>+ >=' ULL' 7 '9 $ ' +PH>=Z ⅈ XXe' 6 ' ?

4' ' = : +=' LMM2' 5 44 ' f @'F ' +:<8')
- @> @>' A8 H' 8 =+ >H' =' *=; ' 1K ' 8 ' 'F+=H ' =+ +=' ' P+6' J:+K< G:6' G>' <KJJ8<>H' 8' G>'+='8=8P+ 8J8> F 8 P+ 8=' >7J >< =;' @>' =8 8=' 8 '<8P> @ =;' :+JJ =;' =' @>' A =H ' F ' 9 ,' & ' * + ' 4 ! !' 8' :K > ' ' @>' A8 H' G>' 8 ' *=; ' 8 ; =' @> >' + >' 8 @>' J8<< G : >< ' ' P ;@ ' G>'+' + > ' K<>' 8 ' ' ,' ' 8 ' ' @>' J P + 6'<>=<>' A> >' '<' K+ >'8 ' F:8 @'!' 8 ' @>' : 5>' ' P ;@' ' @>' <+P>' A8 H'+<' J>+ <' =' N \ ' F+ + ' J:+<P+' - - K:F5' RU2' L# ; 4 '>F8 H>H' P' XM'+<'+=' *=; ' =+P>' 8 '+'G+G6'<';+ P>=' 1K' +=;>'<' 2 ' ' J >F>' 8 ' F:8 @' 8 ' < K ' K<K+::6' GK= =;2' + 6 =;' =' < 0>' F8:8K ' +=H' H> F>' GK ' P8<' >g `K>= :6' 8G:8=;' 8 ' <`K+ >' + +F@>H' G6' 8=>' >H ;>' 8' +' < + ' 8 ' 8' +' +:6+ H' K<>H' +<' +' < +=H+ H ' >=< ;=' 8 ' < ;=+:' +=H' +:<8' 8 ' H>F8 + 8=' 8 ' H <J:+6 ,8 '.)% * ' ('%)! '; 4%'<>>' @>' +H?<' 0 *%' 4'] ' 'P '' ! ' ' ' ' N 2 ' F ' `K8:' fe W $O fA(' , (*' ,)' 0)' #87G 2' Ce' ?' < >P> <' < +=H+ ><' +=H' K ' @ >< I' LXN' @ ' eeN e' , :+;' 8 ' G+=> '8 '+' >:H>' 4 ' !' ' ; !' ' 'eNf' ><>' :+ ;><' 8 ', +=F>' &+K>' @ @>' P+ F@'H' 8'68K '>=H+P+;>g P>=' U e' - '2 ! ? ' 3 8<' 2' Cf' *+F@'):+6 @8K<>'+HK+=F> @' @ <' :+ ;>' =' @>'+ >' 7U '+ 2 ' ! 4L ('' =' > @> <' ,:+;' @>' ;8:H>=' '> J>= <' G>+ ' * >F >H' >< <+: 5>' (' : '9 + '' =' B ! *'' 5 L' 8 ' fe ' =6'8 @>' ,:+;<' B+F5<')>=H+= <' 8 ' *=< ;=<' feC' #' 9 ' = %' f 2' R' ! @>6' F8=<>= >H' 8' @8 <' @>' G:88 ' , :+; ' +=H' => @>' 8' ; >' 8 ' +5>' i K+ > ' fRX' ' ' @ ! ' 9 $' %' ' Ce' ! @>' :+;' 8 ' >G>:: 8=' <' H <J:+6>H' @ 8K;@8K ' +::' 18@>P +' RXC' . 9 '< ' +' 1 ! 4 'XNC' 18= ' F>+<>' =;' +: @8K;@' @ <' :+;' G>' H8A=d 'A+<' =8=>' 8 ' @ < H8 =;' ' + 9, '8 *' 1 " ' $'7 ' ,:+;<' < >+P>H' 8P' A =H8A<' +=H' @8K<> 8J< ! " +=H' ; 4 LMe' . ' : + ' E| % ' ' ::' MU 1>+K >< >=< ;=>' 6> ' <' ' ! ' ' ' '





=' P >H (' +=H' +::' 8 ' @>P' + >' >J ><>= >H' =' @>' #8P ' :+=;<' 2' =' 3 >;8 6 <' ? 4 ' U88' :' 7 ' F ' ' 72' @>' 8 P' " ! +' A@>=F>' ' ! '' ' <>>' -' H>g =8 >< +' A88H>=' ><<>:' +JJ+ >= :6' +' <P +::' 5>;' =g >=H>H' 8' G>' F+ >H' J>H>< +=<' +=H' 8' F8= + =' +' <KJJ:6' 8 'A =>' 8' G>' F8=<KP>H' 8=' +' ?8K =>6 ' <' @> >' < + >H' 8' G>' +' A8 H' G>:8=; =;' 8' @>' K:;+ ' :>>F@' =' :+ > ' ,4% @>' A8 H' +JJ>+ <' +<' +' <6=8=6P' 8 ' . " 4 5 2 ' +=H' +JJ: >H' 8' +' ><<>:' H @> '8 ' AH8H ' :>+ @> ' P> +:' >+ @>=A+ >' 8 ';:+<<' ! @>' 3 >>5' 0=<:' 8 '3 >;8 6 <' ? 4 " G>: > >H' 8' G>' 8 @>' R @' F ' @+<' $ P " A@ F@' <' >'K>=' =' 160+= =>' - > <8 ' @>' :8 @' F' e2' =' @>' 6 @' F ' <H8 >' %+ '##' ' ^ e2 ; ><' @>' 8 P' " A@ F@' @>' >;+ H<' +<' +' H> + >' 8 ' 3 ' $ "< + =:' @+ ' 'A> >' 8 ; =+::6' P+H>' 8 'F+ 6 =;'+=H' 4$ ' '<@+::8A'H =5 =;' FKJ<2' @8K;@' + > A+ H<' K<>H' 8' F8= + ='A =>' @>' 8 P' <K ><' =' ' " " ' ") " / '@>':+< '8 ' @><>'<K >H' ::' H @'F ' +=H' =' @>' <>=<>' ' J8AH> :+<5' 8' +':+ > ' J> 8H2 ' ?2' !@>' 8 P' ' <' ; >=' =' K' +=;>' GK ' <' J 8G ' 8=:6'+':+ = 0>H' 8 P ' 8 ' ' " A@ F@' P +6' >J ><>=' P >H (' =8 P 2 ' >' K +:>=' 8 P<' + >' '$' " " =4 ! @>' A8 H' 8FFK <' =' +::' @>' ! >=' ':+=;<' >7F ' 38 @ ' +=H' +:A+6<' +<' A5 ' >P ' 8 " P8 >' K<K+::6' # " " & 3 ' . & 3 ' " +:<8' A @' @>' 8A>:' F@+=;>' =8 P +:' =' <8P>' H +:>F <' G> 8 >') ' P 8H 3> ' " . K ' " ' 3+ < " '!' 8 7 ') ' <' H8KG K:' +<' '@+<' 8=:6' G>>=' 8K=H' =' @>' = F5=+P>< 4) ') 44" 4) .) " >7J:+ =>H' G6' ; ' +<' 'G8 :> ' G>+ H ' !' G8 :> G+F5'⁞ R F>: ' ' ( ) " ? ' P +6' G>' 8P' 3> ' =' @>' P 8H ' F8= =>= +:' ! >K ' :+=;<' ' <' @>' 8 H =+ 6' A " H' 8 ' G8 :>' =' " & 3 ' '@+H' @>' <+P>' A H> '9=<>' +<' =' " * ' <>>' ' G>:8A2 ' ! @>' " * ' A8 H ' A @ F@' A8K:H' =8 P +::6' @+ >' G>g F8 P>' ' =' P 8H * ' +JJ>+ <' =8 ' 8' @+ >' <K g >H' = 8' . *' =' U @' F ' @>' , ' / ' A+<' +H8J >H' =' @>' <>=<>' J8AH> :+<5' @>' A H> ' <>=<>' G> =;' @>=' +: >+H6' += `K+ >H' =' , ' ! @>' 8:H> ' , ' <>=<>' +' G8 :>' <' +JJ>+ <' =' *=;' +G8K ' fNN ' A@>=F>' 'A+'' +H+J >H' <' =8 ' F:>+ 'GK ' +<' @>' A8 H' <' F@ > :6' +<<8F + >H' A @' +: +=' A =>' +=H' 8 :' ' P +6' P 8<' =+ K +::6' G>' >;+ H>H' +<' 8P' @>' ' " @>' > 6 P 8:8 ; F+:' H>= 6' 8 ' A @ F@' A @' @>' +: >+H6' +:>H' 6' 8 ' A8K:H' G>' >+H :6' J> F> >H 'F@8:+ <' A@8' >;+ H' @>' A8 H' +<' J ' #8 P ' 8 ; =' K<K+::6' +FF>J ' @>' >A' 8 ' >< ' @+ ' <' 8 " +' P> +g @>< ' 8 ' " 8P' (' ! @ <' <' <+ < +F 8 6 A @' >;+ H' 8' P >+= =;' ' 3 >;8 6'H><F G><' +<' 4! ' A@+' @>' <+6<' A> >' K:;+ :6' F+::>H' ; ! " +=H' = 8: ><=8' =<KJ> +G:>'H FK: 6'A @' >;+ H' 8' 8 P ' @8K;@' @>' J@8=> F' J 8F><<' <KJJ8<>H' @+<=8' J >F <>' J+ +:>:' =' +=6' 5=8A=' =< +=F>' 8 ' +JJ 87 P+ >:6' < P :+ ' J@>=8P>=+' <KF@' G; . ' 8P' ' '>>') >0 ' !@>' >+ :6' 8FFK >=F>' 8' @>' %$ +" ; *! +" +=H' @>' +G<>=F>' 8 ' @>' 6J>' +' =' >+ :6' K>' + >' <8= >A@+ ' K= + 8K +G:>' @' d <@6J8 @><' ! @>' +<<K P J 8=' @+ ' @>' A8 H' <' 8 '!>K '8 ; =' <' F@ 8=8:8; F+::6' >; P+ >' +=H' J ><>= <' =8' H FK: 6'>7F ' @>' +G<>=F>' 8 ' +=6' <+ < +F 8 6' > 6 P 8:8;6 ' ' F8==>7 8=' A @' ' A8K:H' G>' J@8=> F+::6' J 8G+G:>' GK ' @> >' <=8'> H>=F>' @+ ' @>' <G' 8 ; =+::6' P>+=' +' :+' ><<>:' , 8P' !>K ' @>' A8 H' @+<' G>>=' +H8J >H' = 8' P+=6' 8 @>' ;+=;<' (+JJ' ;) ") ' &K=; '$ L)")8: <@' ; L " 0>F@' 6 A>' c' ' =' " * ' ' ><<>:' 8 ' A88H ' <5 = ' 8 ' 8 @>' P+ > +:' ' 8 ' F+ 6 =;':' ;K8 >' 8 .) 8G ' =8 ' A H>:6' FK >=' P" " * ' ' 8FFK <' F@ > :6' +<' +' J=H> =;' 8 ' @>' F8 ;=+ >' (' A8 H ' A@ H ' =' <8P>' ;:8<<+ ><' >=H> >H' G6' . + " MN8' G ' 5 4 %' ? " ' 7 ' ! A +' >8A>=>' + K' A =><' K::>' j +' <6=H8=' 8=' 8:> <F ::+7+=' >@+ >=>' 8 ; g' 4 ! ' ! J' 7888' 4 '5 $' . + 5'7 ' c' KP' P+=' G> >=H>' <KP>' A<> > ::+7+=' _ K:;' ! +' 4 -" E 7888' H*(,# F 1 /" =' - - K:F5F' Mf' F' G F?>' @6H++=H' >::' +=H' A6 F>' 8 '@ P ' :+7 ' F+<>' 8 ' ::>+ @> ' 8 '?=> +:' 8 P> :6' 8 >=' 8 ' @8 =2' F+ >H' G6' <8:H > <' 8 '<J8 <P>=' 8' @8:H' ;K=g J8AH> ' 8A' K<K+::6' (* ;) ! @>' ;' `K8 ' 8P' 8==>' <' > > 'G6' (+ @+P' 8'+'<KJg J8<>H' <>=<>' `K > ' ! @>' 1 ! ? "8P <' @>' `K8 /' GK ; >< @>' <>=<>' #+' `K > ' +' <> ' 8' + 8A<' =' +' `K > ' `K8 =;' J 8G ' 8P' + ><2'+P <J = >H' > < 8=' 8 '+' J+<<+;>' 8P' +7 ' ` ' =' ' I L . ' 9 %' 1 ! ' ' 0R ' ' XCR' ,:<@><' F ?' 8K>=>' G87><' F' "1A0' 4 ' < = ' =' ' XC ' ! 8' >G+ >' @<' J>>F>' > @>' A @' @<' :+<5' 8 ' G+=H>: > ' # ' : ' ; ! ' !' P ' 4 * ' ' 1 ! ! + ' e f' * > 6' <8K:H > <' + - > 8' P +5>' '@<' 8A=>' , :+<5>' +=H ' !8KF@ G87 ' UXC ' ! ' > I ' 9 %' 1 4 ' =' j fRZ' efX & <' 3K+ H' @+H' @<' , +<' K>' K::' 8 ' 3K=J8AH> ' <>' 8=' >' "0#8 ' + ' ! 4' >H' e2' UU ' !@>' P 8<' J:>+<+=' : 5' 8' @ H:>' <' @+' F8 > >H' A @' :>+ @> & 4" 0U7+ L' 4 ' 8 ' 1 ! +$ ' 8 ' < ' ## ' 7' ! @ <' <K:g J@K 8K<' :+<5>' ,#+G<@+5>@ I ' @> > 8 >' H6><' =' @ <8A=' <P 85>' J . # + '-' 'B ' ? %' - 5<' 3 8<+ 2' 'eNX ! @>' <K=' "<J>=' +=H' =8A' @ <' :+<5<' '>=H' 8 @' : ; @' <' K GG<' =' 8 F8=< +=' +6><

8 ' :+<5<' F@+ ; >H' A @' ;K= J8AH>' +=H' >H' A @' +' K<>' + > 'J 8 H>H ' 8' G>' @ 8A=' KJ8=' @>' >=>P 6 <' H>F5 R ' ' G8 :>' K<KH::6' 8 ' ;:+<<' 8 ' <J@> 8 H+:' 8 ' GK:G8K<' <@+J>' A @' +' :8=;' =+ 8A' =>F5 ' +JJ: >H' $' 8' @>' G8 :><' 8 ' @ <' 8 P ' J 8 >F >H' G6' +' F8 > =;' 8 ' A F5> A8 5' 8 ' J:+ >H' ; +<<' > F ' =' A @ F@' A =><' +=H' 8: >' 8 :' + >' >7J8 >H' 8P' +:6' +:<8' P8 >' K::6' ! ';) ⁋ +' < P :+ ' ><<>:' 8 ' K<>' =' +' :+G8 + 8 6 ' =' > <>' <8P> P><' K<>H' :88<>:6' 8 ' 'G8 :>' :<8 ' @>' F8= >= <' 8 'F+J+F 6' 8 '+' :+<5 ULX' ' 6 * 'B '9 % ' ' ' 'H 8J' 8 ' 8 :>' ' =' +' :+<5' 8 'A =>' UMf' + ' = %" 'LXL' ' ,:+<5' 8 ' - =>' A @ F@' @8:H<' X ' K+ <' A :' F8<' R' ' > <' fN ' +2' ' < . '2 ! 4 ' UN ! @>6' 8<<' @>' :+<5' fN XN ' ' ' =' 0 . ' < $ 4 '0 ' & XX' - > ' A > >' >= > + =>H' A @' <> A+:' :+<5<' 8 ' >7F>::>= ' :8 >=F>' fNR' - ' / ' 1) %' ' ! @>=' 8 ' @>' 18K H>+K7' 68K' P +6' >>:6' +<5 ' 1K ' @>' @+ P J+ ;=>' <' 8' >+F@' P+=' @ " ' :+<5 ' 7R0U' B ' '9 ! + ' ' ' C ' JJ ' e' & + J ;' >H' +' G +<<' F#J' ' 8' @>' P8K @' 8 '+' @ =' G8 :>' " ' ,:8 >=F>' :+<5' DRCD - ' ' %' C ' ' ' Ce' =' P +=6' ; + ><' >+ @>=' :+<5<' RCe' ' * %'1 ' eU ' :+<5' 8 ' F H>' 8P' @<' + @> <' + <' RfR' 8 ' 9) % 4 ' CN ! 8' G8 :' A+ > ' =' +' ;:+<<' ><<>:' <KF@' +<' +' , :8 >=F>' :+ ' 7RR+' "K: ' 6 + + ' ' ;7' & +H' <8 P >' G:+F5' G >+H' +=H' +' :+<5' 8 'A+ > c G ' 'H> =' >' K+= 6' 8 ': ` H' <>>' `K8 2 +7 '1 ' * ' ?) '1 ' 1 '1 (' / '+:<8' +') 8 :>' 8 ' >' # = <' +=H' @+: ' @+ ' `K+=0 6 ' 8 P> :6' 8 ' ,:8 >=F>' =8A' 8 '+=6' - =>

F ' 'G8 :>' 8 ' ;:+<<' 8 ' P> +:' <8 P>A@+' +' =' <@+J>' +=H' 8 ' < 0>' <K +G:>' 8' G>' F+ >H' =' @>' J8F5> ' = >=H>H' 8' F8= + =' +' <KJJ:6' 8 ' A =>' 8 ' 8 @>' G> ' + ;>' 8 ' K<>' 8=' +' 7RR+' "K ' G +=H6' :+<5<' A> >' +:<8' =>+ :6' >7@+K< >H' 7RU7 + 9 , ' 5 ' 2 #$ " 77 ' J8F5> :+<5' 8 '<@> 6

H ' '>>' `K8 2

Rf ' ' ' '6 ! ' '6 ! !4' ' - @ F@' F: P P >H' 8' @+ >' +' F+J+F 6' 8 ' H>: > =;' C NNN :+<5<' J>' P8= @' - 7' '6 ! !4 '5 ")" +=' A8=' G8 :>' =' A @ F@' ' K F5 g < : > ' <' <>=' 8' P+ 5>' ' F8= + =<' fU ' J8K=H< ' ! * !4' +P >8 G87K<>H 8@8:H+J8 8=' 8 ' @>' P8K:H' 8 ' F+< =;' _)> @' +' H < =F ' A8 H I DUM' % '7 + +' ' e7C . >H+:<' ' F8K= > >H' G6' F+< =;' 8 ' =' @>' ,:+<5' '7688' 1 ' \ ' ? " 1 ! ' 1 (" / " +' 18 :>' 8 ' '+=H' G8K=H' <A+<@ A @' 8=' = 8' A @ F@' @>' P>: >H' . > +:' <' 86' 86=> <' +=H' 8 @> <' J8K >H' DRLe UD ' 9 . ' ' ? ' <') " +') P' K<>H' G6' 8= 8 PH> <' 8' >7J ><<' @>' 8=' 8 ' A88H' +P>' = >=H>H' 8' >F> >' @>' <+=H' A @ F@' 8 P<' @>' KJJ> '8 ' @>' P8 +G:>' J+ ' 8 ' @>' P8K:H ' (' * ' '5 =H' 8 'G+<5>' <>>' `K8 2 =' - >:<@' 4J' F ']G>: E E 2' 8P' A@ F@' @ <' P +6' J8<< G:6' G>' +' G+F5 8 P+ 8=' ' @8A> > ' @>' K<>' 8 ' " ' ' 8 ' +' F> + =' P>+<K >' 8 ' F+J+F 6' 8 ' J>+<' > F I 7R" ! ' 5 ' @" ' + ' @ **) ") " @>' :+ ;>' 8 +' <G+5>' K<>H' 8 ' =>=' G6' +::' A+<@> A8P>=' RM ' ? %' 7 (' L' . +6' f e' ' ! ' :+<5 ' F8= + = =;' > @>' +' K 5>6' 8 ' +' ;88<>' $ U ' . ' +`K' H 1 + . " +<) " 4 " $ * ' +:<8' <5 :>+ @>' +' +< >= =;' 8 ' +' J8AH>' :+<5' :+<5 <@>::' +' P 8::K<F' A@8<>' <@>::' <' :+<5 Df3 ' B ! * ' 5 L" & +' CLfe C & > ' . P >< 6' @+ @' G>>=' ; +F 8K<:6' J:>+<>H' ' 8' 3 +=' K= 8' B+=>' ! +<5> ' ' @>' <8:>' A8 5 =;' +=H' P +5 =;' 8 ' . :+<5 +<><' +=H' F8 > =;' +=H' F+< =;' A @' . :+;<' #K<@>< +=H' +A ' 5';:+<<><' =8A' K<>H' P' *=;:+=H' =' P + 8=' @8<>' A@ F@' F8P>' 8P' . :8 >=F>' HK =;' @>' <J+F>' 8 ' 8K >>=' $>+=<' DLMR 4 ' < " = ' ' XC - @' @ < ' . :+<5 :>+ @>' KJ8=' @>' ;@ ' @ ;@' /0) ⁋ '1% ' '! " CX e' ! @>' F ' ; +H+' @+ >' '+':+ ;> :+<5 <@+J>H' < 8P+F@' 7RUR' G ' ' + ' (' ' NL' F8P P8=' 1 <@' <J>F <>' @>' ' , +<5' '@>::' 35) ! ' + * ! * ' < =8 +G:>' 8 ' < @+G ' 8 ' G8 =;' @ 8K;@' + 8K<' <@>::<

c' :+<5 ' . ' 8 . ' :<8' f' :+<;K>' _+H ' ' ; / '8=>' 8 ' @>' F@>>5<' 8 '+' ;K= F+ +;>' + ' 8 ' ; / 'J:+=5' G>+P ' J> @ ' 8 '!>K ' 8 ; = ' F ' 3> ' ; >:>' :+ ' :K' U @' ; !/ ' +JJ ' Q ' ⁞ < H>' J >F>' ' ! ' . ' 8FFK <' =' @>' <+P>' <>=<> I' ! @>' G>H' =' +' ;K= F+ +;>

DLfR ! ' :' @ * . ' ' ; L ' R L2 eLR' =>' :+<5' 8 ' F: P>' 8 ' +=>' P 86+=>' ' 1 ' * ' ? ' 1 ! ' 1 L " / +' +' + :>' 8 ' " H =+=F>' bfe7 7R88' 4 ')" +' 1>H' =' @>' + +;>' 8 ' " H =+=F>' +' @>' A @' F@' @>' +6<>H' @+=' +' 8' ; >+' +' ;+:>

):+<5 :F <52 h e' , ! ' + ' ! 8' J 8 >F' +<' +' :+<5' <' J 8 >F >H' G ' ! 8' JK' = 8' +' :+<5

DfNf 1 " !' ' C' 5 * ' e e' ' JK' +' @>' G8 8P' 8 ' +' ><<>:' @>' " 0 >' / @+' :+<5 H' +' 3 :+<<' 18 :>' 7R<L' 4 5 I ' 9 $ %' 7 ' ! @> > <' @>' >7 +F ' :+<5>H' +=H' =>

, :+ ' 5 > ' .' 8 . ' _ ' +<' J >F ' c' ; 7' '>>' `K8 2

7R7U 1) ! ' =' ! ! ' : ' 4' XX' ! @>' <P K ; :> <' 8 ' +<' @>6' + >' < 6:>H' 8P' @>' P+==>' 8 ' F8= >6 =;' @>' A @ <56' , :+<5> <' ! @>6' >= > >H' +' @8K<>' +=H' H>J8<' >H' @> ' :+H>=' :+<5<

') :+<5 H ' : > <5A2' ' 8 . ' >7F ' * ' _ "=8 ' P+ 8JF> F ' A :H' >' K>= + >' <K 7' F8P P8=' =' G<' >7J ><< =;' +; + >H' P 8 8= ' F ' ,' 0 I ' ! ' ! 8' :+J' +G8K ' +<' +' <@2' ' 8' :K > ' +<' +' G H2 ' 8' :8K=H>

7UR7 ' !4 ' = * ! ' ' ^' L' URM2 fU ' & +:>' @ P' =8 ' 88' = A ' @>' 8J' 8 ' @>' - + > ' :><' G6' +<5> =;' @>' G >+5' 68K ' (=>' DfCU B ' ' ! P' 18GG =2' B ! ' ? - 5<' f fL2' eM >+A=' F88 P' ' @' - > K ' ' 8=' :+<5> ' = ' >@' ; > >' @8A H' 8=' 8' ' +A ; @' 7RRR' *' 5 ") " 8' < K ; :>' 8' :K > '+<' +' G H' H8><' <' A =;<

' ! ' ! 8' <D8 @ > ' < :> ' +:<8 ' 8' G>A :H>'

7R7R' # ' - (1# & . ' 1 ' 5 ") " 8' F@85> 8 '<' :>' +' J> <8=' :6 =;' =' @>' P KH' +=H' K=+G:>' 8' >7 F+ >' @ P <>: ' <' <+ H' 8' :<<>5> >H' # > 1 ' +<5> >H' # > 1 ' ,8 ' ; 88H=><' <+5>' F@ :H>' ' @8AH' 6> ' H =' +A P' + ' :+<5> ' A ' @' = 0>

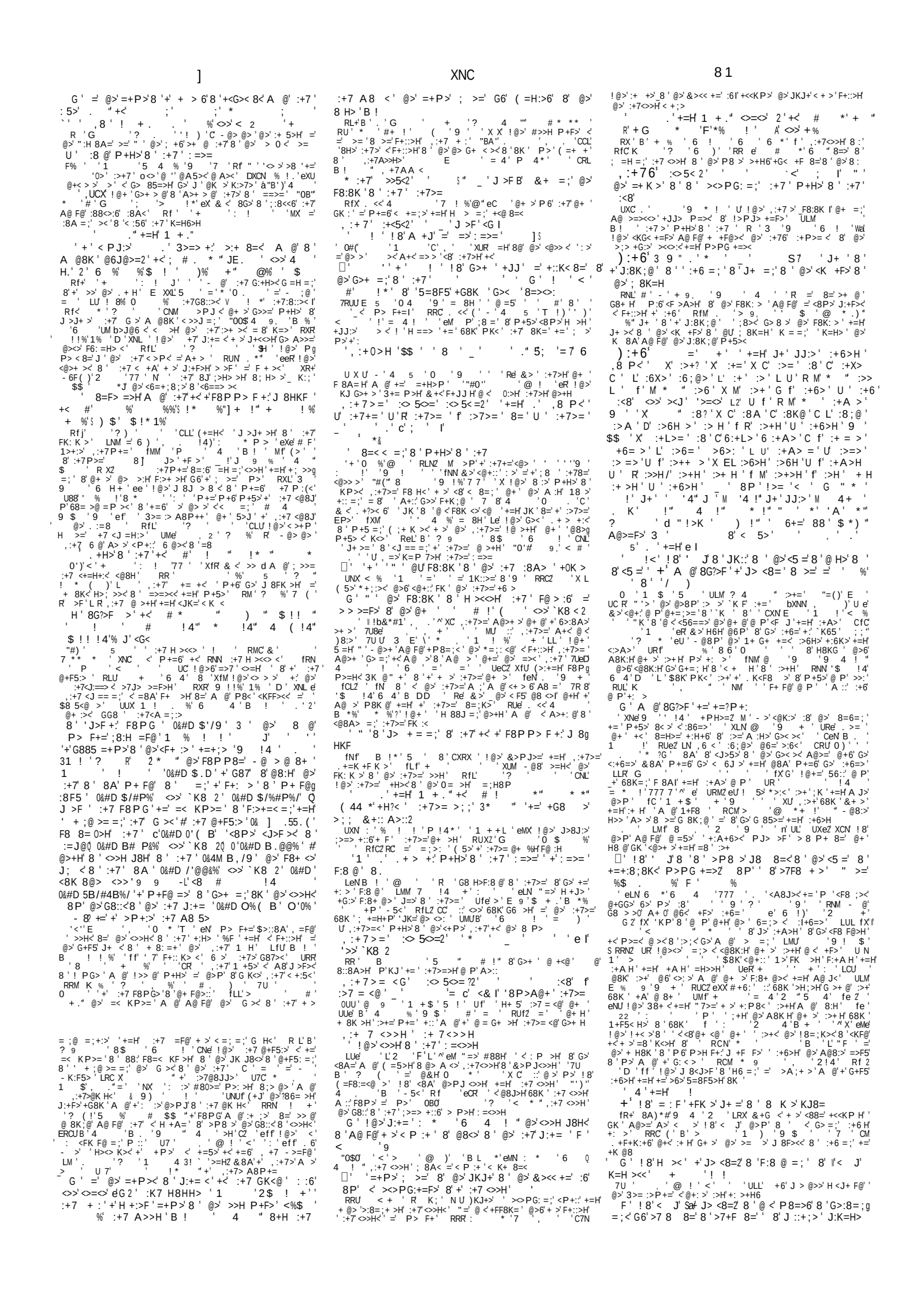
, :+ <5 > ' :+ <5> 2' :<8' L f' +<5> ' U' ' _ +' 8 / ' =8 @> =' 8 P' & " H P ' 8 ' ; / "; " < K' '>=<>' ' +JJ>+ <' 8' G>' K=5=8A=' =' , ' - >:<@' @+<' & 4 *' =' <+P>' <>=<>' H8KG :><' +H8J >H' 8P' \@ ; ' > ' , ' 'L2' =' <>=<>' e' @>' >=' ' 8 P' <' 9 , ' 7 ' ⁞' ' :8=; ' <@+::8A' G+<5>' ' B 2

DCUN UL' 1 ! (' ' ' ! * (" 2 $' =' 0 ' 6 4' D D D ' XML' >P' 8 '+' G+<5> ' 8' JK ' =' @>' BK>::6<' ' +=H' 8 ' 2' , :+<5> <' 7' MU ' 9 ' eU ! @>6' ; + @> >H' :8A> <' 8' ::' @> ' :+<5> ' DUUC % ' ' % ' f fU2' eLC ' !0 =' : ' <>=<> 5>A <>' 6 >:H<' P 8 >' : P G>' +=H' :>7 G:>' A ;<' 8 'G+<5> <' :+<5> <' %F ' DfNN@ '0 ' 4 ' 6 ' ' LC' =' + =' @>' F F:>H' (8+ >< + >P J ' 8' : >' 8=F>+: H' =' ,:+<5> <' Df fN 9 %' ! ' ! " : 4 ' eeN ! @>' ,+K=<' @ 8 ' > 6' K 8A' <@88 ' ! 8' :8+H' @> ' :+<5> <' A @' @>' K ' 'X_N ' B ' ' * ' 9 + ' RLM2' UU ' :<@>' A @ @ <' >>P =;' :+<5> ' 7RR7 . <<' P ' 'B * ' C' B ' 'B !4 %' C f' !@>' >' A+<' +' =;' >+ ' :+<5> ' A @ F@' @>6' F+ >H' G> A>>=' @>P '>+F@' G8:H =;' 8=>' @+=H:> ' ! ' #%' DD ' <' ; '0 ! ' RdL2 ' fM & <' G>::6' +<' +' +<' :+<5>' 8 ';+ G+;>' J 8?>F >H' P8=< 8K<:6' G> G >' G ' ' <P :+ ' + F:>' P+H>' 8 ' P> +:' LCN' ' Xe' , ! ' = " F' C' , 8 '+' :+<5> ' 8 '<8J>' ' * H ' , * ' ⁞' '<@+::8A' A+<@ =;' K G' ' & +:: A>::2 ' @ 2' $$' ' 5 *" 2 $ ' XN' +K H' A+<' +' @>> >' A @>=' @>' F8 K>6>H' @> :+<5> ' 8 ' A+ > ' 8P' @>' G>H<' @>+H' 8 ' '+K:>' 7 X' @ ' C' ! ' 7 ' 1 ' 'K >><' RUN2' f C' ! :A>' ; :+<<>' :+ > <' X ' UXC' 6 % ' ' + ' ## " ! @>6' ' <+A' +' : :>' :+<5>' _ CRL' :+F5>HI' 8 ' ;8:H' <' +=H' G6' @>P ' 0 0' ' E ' =' B !4 ! ' 6 4 A' K ; ' CCC' =H' @>=' @>' +5><' @ <' :+<5>' 8K ' =H' =5<' +' 8K< =;' FKJ ' , :+ ' 5 <+G:>' ' 8 . ' +H ' 8 ' ; . ' +:<8' <J>: ' ; " ' ; " 8' G>=H I): +G:>' =F8=<' +=' ' F@+=;>+G:> CXN' E ' 1 ' < %' ' L X2' G ' ! @>6' G>' <8' :+<56><+G:>' - @8' K< > @' @>P' <@ P' 6=H>' @>P' K:' =<P G:>' CXN' d ' 0) ' ' D ' LLC2' U' ,8 K=>' 8 ' 56=H' <' <8' :+<5 <+G:> , :+ <5 :> ' :+ <5:> 2' ' ': :>' :+<5' 7RU+' ! ' ' ! 8((")*' 6 ' 7 ' efe' , :+<5:> < ' >=<F8=F>H' =' + ' FKJG> H) :+ ' 5 6 ' ' 8 . ' I ' ' ' $ I' '1>:8= =;' 8' +' ⁞' :+<5' 8 ' P KHH6' J88: '# 1 ' $5' 8' C' = 4 ! ' * ' ! @>=' :+ F6' >>=H<' 8 ' (P ': 5>' @ <' ;@8<' H8' <8' K P 86:>' ! @+ ' @>' @+ >'=>>H>' 8 ' + 8=<' @>:J>' 8 ' +::' @ <' : @6' 86:> , :+<; ! >' :+<52' , _+' , ' / J' G>+ =;' < P :+ ' 8' +' :+=F@ ' GK ' 8FFKJ6 =;' +' <P +::>' J+ ' 8 ' @>' >:H' <>>' 9 ' . ! @>' @> H F' K<>' <' =8 ' >F8 H>H' =' , ' GK ' =' @>' <>=<>' ⁋ F@>>5' 8 '+' ;K= F+ +;>' <>>' , ' ' 'A+<' +' <6=8=6 P' 8 ! / "A @ F@' @+H' +:<8' +' @> +:H F' <>=<>Q 9 ' . ' QB#=' E ' ! ! %' e ' ! @>' :>H>' " ?' ,:+<' K>' <' OK >' 7U78' 5 =B ' , * %' ' U 02' UX ' :+<' K>' <' +=' 8 H +=' 6' F8=<' <' =' 8 =>' + F@' : =>' H +A>><' <8P>A@+' H <' +=' 8P' @>' F8P>' <' 8 ' @>' F@ > >'+=H' P >+=>:6' <A>:: =;' - ' H>F >><' K= :' 68K' F8P>' 8A+ H<' @>' P HH><' 8 ' @>' *<F8F@>8=' +=H' 8P' @>=F>' +;+ =' H>F >+<=;' A @'+': 5>' F8 P>:6' H <F>=' K= 8' @>' < = < > ' G+<>' J8 = <' 0 fRD 7R88' =' 4 ') 0R ' 4 ' , * %' , ' C' 9 $' K' Xe' , :+<' K>' <' 8 ' 8 H> < + >' 8 P>H' G6' A8' FK >H' : =><' +=H' +>' +:A+6<' G8 =>' =' J+ <' "0' =' , ' 2 4 ' 7 ^' eXL' ! @>' , +<' K>' +' <J+F>' 8 ' F8:8K ' > P =+ >H' G6'+' FK >H' ' =>' 8=' >+F@' :+=5' 8 ' @>' <@ >:H

') :+ ' . ' 8 . ' _+' 8 ;' 'G:8A ' GK > # ' ' '0 ' XCXe' J>' 5 =;' 8 ' 8 :8=H>' A J' <' G+' 'X+' @ P' <A F@>' +' <8 ' :+' J8=' J8' @>:P ' '# ' , C' 6 'CM N ! @>' F8P' @>' 5 =;' 3 =G+ ' =H' ;+ 3 K>G> ><' <A F@>' +' :+

) :+ ' :X> 2 ? e' _ : > + 8=' 8 ' ' = :K>=F>H' G6' ' '+=H' . ' ! @>' A8 H' A+<' K= .' >F>= :6' J>FK: + ' 8' ' F8 :+=H' A@> >' @>' 8 ; =+:' 8 P' <K g >H' = 8' @>' J ><>=' F>= K 6 I ' :88' 8 ' <8 >6' =' +' @8K<>'

7R87 ' ,2 ' , ' ! ' 'CCe' ! @>' @8K<>< F8=g < < >H' 8 '<> > +:' :+<' 8 ' < 8 >< 0 :+?' ! ! ' : 4' CX'



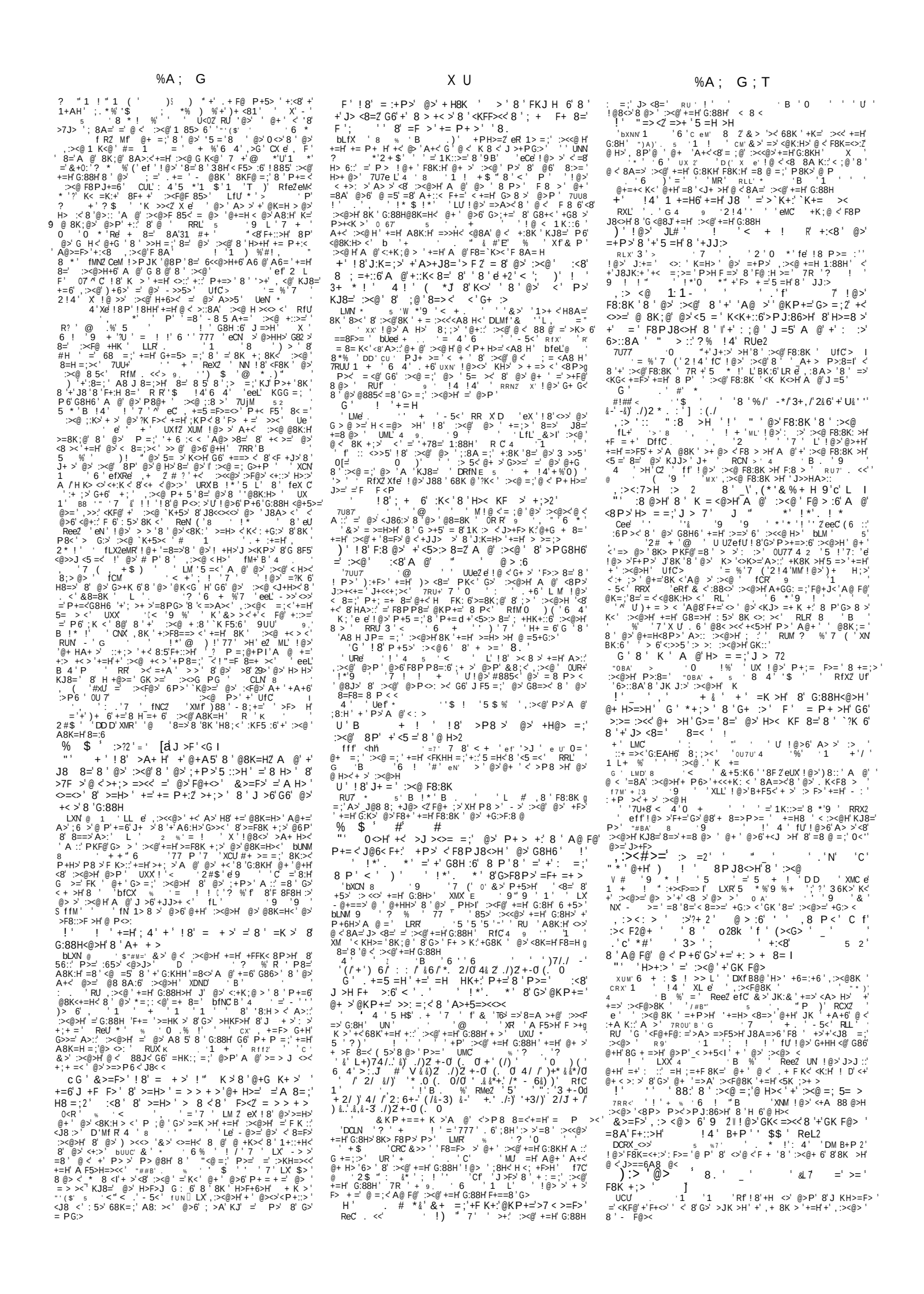
, :> + G > ' _ , . ' c' 1 A > I
' ! @>' G >' 8 '+" :>+ ' @>' >H' <J8 ' F+K<>H' G6'
LfN' E % ' 6 ! $' C Cf' ' ,:>+G ' '
fR ' - ' 4 9 ' ; 4 ' + ' fMN2' e L' ! @>' <P+:.' J87
G>; =' 8' +JJ>+ ' <' @>6' > 6' =>+ :6' >< >PG:>' ;>+ '
G >< ' 7R8 ' =' #8GG> H<' 6 ! ' <' % ' ' XfR'
'+P' K<>H' 8' :>+ G >< '+=H' => > '<F + F@'+' J P J:>' 8'+'<8 >'
RRC' %*" ' * 'B #"<' ' ,:>+ G5><' @+ >' G>>=' P < +5>=' 8 '
' @>' +<@' 8 ' 2 J@8 H' +=H' 8 @>' +JJ>+ +=F><
' 4 ' =6 @ =;' @+ ' F+K<><' 8=:6' <: ;@ ' J+ =' +
: =;' =F8= >= >=F>' 8 ' H <F8 P 8 ' +' @K ' :8<<'
+FF H>= ' > F ' 8 ' > 6' <P +:.' F8=<>`K><=J>' 8 ' P J8 g
+=F>' +' P> >' ' S ' e 2
W1"$8($' 8 ' ' ' 9 4' - ' H>' - ' CMC2' 777 '
! @>' >:6 >' 8 ' @6<>' >PJ +F 8=<' 6:> @' @>' 8K:>' =8 P 8 >'
@+=' 6 ' @>6' G> H>' +=' G8K=H>' G> 5>' 8 '+" :>>' G6 > I' LRe'
4 ' ' $! ! 'W#J W J' - @>=' +:.' @><>'
J+=;K><+ >'GK ' ,:>+ G6 >< 8' P =>" UXN 8' - + >'
) 2' 0 *' 1 + ! ' 1 $ ' e' ' @>6' H8>' :8<>' G6'
) + >< ' >=`7% <' 8F5<' ! <' GK '+' ,:>+G >' "' @>' A>+: @6'
< 8F5><' '"1 #' 4 ' 8 ' :+ ' B, >' H :82' e' ! @>' ; >+ ><'
G8H :6' < F5=><><' A> >' GK ' ,:>+ G >< 8' @8<>' <F8 J 8=<'
ffM' 3 ' K ' ') ' 7 ' 'UC ! @>' :+G8K < 8 '& > FK:><
A> >'+' :>+ G >' 8' ' RUe' ' ' !'' ! ' ' ' UM' ! @>'
P 8=>6' A+<+' P> >' :>+ G >'+' P <> +G:>' 6
' ' <P +:.' >HH <@' <J8 ' 8=' +' @8 <>' 8 ' H8 ; ' >g
<>PG: =;' @>' P+ 5' P+H>' G6' @>' G >' 8 '+' :>+ '
;2 ' =
UR ' B ! *' 5 L' 8 ' UNR C' ' P HH:> < 0>' - @ >' ' J+= >'
8 ; A @' A8' >HH <@' *+ <' K:.' 8 ' : >' ,:>+G <' UMN
. *" 8 ' eLf C' ' H+JJ:> ; >6' . + >' A @' >H' , :>+ G ><
+G8K '@>' & >+H' +=H' >F5
.
#D 0 :0 ! 6 ! 9* ! # (' - @>=' P 8 +' A8K=H<
H8>' <@>A' GK ' :>+ G >' <P+ <'
&>=F>' , :>+ G >' L ' ! ' ! 8' F8 > ' A @' G ><
8 ' :>+<' &6H>' :+ 5>' RLL2' , :>+ G > ' 8=>'
A@8' G ><: 5>' +' :>+ ' =' `K8 6
"#=A' ' , %' 6 *! ' XeC - >+ <@' - > F@'?' <8' : 5>'
+' , :>+ G >' @>>' :885><
c' , :>+ G =; ' .B' . ' 8 . ' _ ' +<' J >F ' c'
4 ' . ' . (
' ! @>' G ;' 8 '+' :>+ ' @>' <J8 ' F+K<>H' G6' @ <
LLe' &K(8 >!' , :>+G =;>' &$! ' ' 4! ' LN<' LLe' .'
) 9 (J<' =' & +5:K6 ' = %' F82' & ' CfL' ! @>6' ' :>+K>'
G>@ =H>' @>P' +' >H' <J8 ' <8 P >A@+' G ;;>' @+=' >' >+ G =;'
? U' G 8' ' 4 % ' B! ' = ! ' LL' ! @>' + >=H+=F>' 8 '
+' +=F >' <F8 P P 8=:6' +' G >+5 =;' 8K ' +::' 8 >' @>' G8H6 ' : 5>'
+' >+G =;
4 ' '<P +:.' @K 'H+P +;>' >' F ' 6 ;2 '=
BB)' ' G ' :) ' UMG ' ' @><>' +>' GK ' :>' G 6=;><
P' >< J>F ' +=H' F8 P J+ <>P' 8 ' @+' A@ F@' '<@+:' =8A' <@8A'
68K ' LMX' K ' 1 ' <' RUG ' 'A>> P +5>' +' <J8 '
+=H' :+ G6 =;' 8 ' @ <' >+ > K:.' < + 8=' UC 'H+ :+
! '6 ' ! ' ' UfU2' R ! @+ 'A@ F@' <' GK '+' >+G =;'
8' 8=>' F+K<8 @' =<K > +G:>' 8 P>=' 8' +=8 @>' f
#' ' 1 ! % 6 ! '9 $ %'W' X ' A :.' <@>A'
68K' @' A' A8K:H' G>' GK '+' ,:>+ G =;' 8' @>' + 8=
' 6' ;2 ')
"BAO' ,1' B '' +' @8 <>' P+ 5>H' A @' >H' 8 ' +== >'
<J8 <' 8 ' :>+G =;<
, :>+ G >= ' ' _ '+<' J >F ' c' 4 '$$ ' -
' 1 >=' G6' 8 ' = >< >H' A @2' :>+<
&#=&' 4 ' ! ' 6 ' ' ' UfU2 ef' #>H=><' 8 '
@>' +F>' +=H' F@ =;' +<' ' @>6' A> >' :>+ G >=' 8 ' < K=;'
A @') < P ><' ?)' ? #E !' ' ' =' 1K::>=' 8 ' 9
RRX2' ' FcT =' P 6' :>+G >=D K=H:>' G>H' 9f j ' '
9 '9 ' ffM2' 777 ' XU $8K' 8:H' : = 6 +F>H' :>+'
G >=' <F KG' ReX 0) (' 6 4' D ' LNR' '=K;' +=H'
:>+ G >=' =' @>' 8A=' J> <8=+;' ;+ > <
' " ' @>' F8:8K ' 8 ' +' @8 <>' H8;' > F ' &+ =;'
G+6' 8 ' <8 >:' <J8 <' 8 ' < >+5<' KJ8=' +' : ;@ > '
; 8K=H
LfN' @ ' '0 + (' '8P> <>' &8 2' 3>:H =;>' :>+'
G >=' F8:8K ' Lff' 1' . ' ' ' ' ' ' LRU2'
`U G' ! @>' :>+G >=' @8 <>' J 88 > @'+:A+ ><;88H' =' + >::'
URL' B ! *' 5 L' 8 ' ' (K<' 6 < 8=;' A>::' <J >+H
; +6' 3>:H =;' G>; ==;' 8' G>' ,:>+ G >=' +G8K' @>' &>+H'
+=H' >F5' /RCU \ '> ' ! *' ? 4 ' eRe' - >' =8A' <>'
@>P' J8 = > <:' 8 '+' :>+ G >=' G:K>' 8 ' ; >6' RUX' < + '
!' . +6' ' +::' P H > 6' J8A>' K:' :>+ G >=' ; +6
&>=F>' =+ G >K=>><<
DRXf' '6 4' D ' LXe' ! @>' P+ >< =><' 8 ' <' H <'
F8 > 6' A> >'+ P J :6' <K >H' G6' @>' :>+ G >==><' 8 ' <' < 6:>
) :>+ F@' H +:' + ' 8 ' 9
:* ! >+ ; P ' 8G<' 8 P' 8 '@
' , :>+ 5 ' . ' ' K<U' 8 ')%' , ') 7
' > P' 8 ' >J 8+F@' K<>H' 8' +' A8P+=
"#)#' + % ? ' @ ' ' ' F >' ,:>+5>' ' <' =8 ' 8 '
=+K ; @ ' $8K' G86:>' * ; ; <' =' 68K ' 3 K>::
) :>+5 > ' 8G<' 8 ' H +:' 8 P' 8 ' , 2
) :>+ :> ' 8G<' 8 P' 8 '
) :>+ P ' 8G<' +=H' H +:' + ' 8 '@
, :>+ P ' :: @2 ' ,8 P <' U' :>K P >' f' :+ P >'
H>+ P >' :> @>' '' :>> P ' :> ; P >2 ' R M' * . ' :>P '
:>6+ P ' :>P 2' f ' :>+ P ' :<8' R J@:>+ P ' M
J@:8 P >' '>>' +:<8' `2 ' _+' " , ' + ' , '
+ + ' Q') ' + %' J' + ' ' + %' >J '
P >H (' + ' - 0:F5' CNN2' ; * + +'
(> H>=' 3:8<<' " * ! ' C2' 8P' :+ >' '
! ! %' +H' 3 ' $P ' A' <>>' @ 2 ' , 8 P'
@>' P >H (' 8 P <' A> >' +H8J >H' " * ' % + " " & 3 '
+ %' * + ' . & 3 ' * + %' ! %' '
* ! " 1 & 2' F '+:<8' . K ' + %' + '
! @>' P 8 H , ' K<>' '<>=<>' e' G>:8A I
' '<K ; F+:' =< K P >=' 8 ' :> =;' G:88H' 8 ' 8 '
:+=F =;' @>' ; 0 P<' +' :+=F>' ' =' 3 >+ '1 + =' 8 .
" ' 'J @>' ! ' ' H > <' >+ ' '+<' < :.' FK >=' 8 '
+' ;K P :+=F>
_ 888' * + ' 5 ' =' > ' ' * ' ' D ' CLX' . '
'+ "G:8H<>7>' :6 P+= I' LLe' 8 ' 1:8KH>' :> 6=:;>'
' @>' =< K P >=' >' A@> A6 @' G:8KH>' <:> >=' F+:.:>H+' :>K P>'
U7' G7 #'? ? "+' ,:>+ P >' 885' A@> >A @'
1+ G> <' H K H>' @>' ;K P' 8P' @>' 88 @' A@ F@' @>6' A8K:H'
H +A' 8K ' KD'>' # ' 8 ' + % + ' 7 ' CR e' =' '
=F >=' , :' P >' 8 ' , :>+ P >' f e' * ' , ' = %' ' ' '
fU ' : ' :>' , :>>P' P+H>' 8 '+' , :=' fMN B' G 9 ' #'
) =H+ 2'2$' 'K' 0 eXN - 5<' R e' ' UU 8 ' ' F8 F@' H
A @' :>+ P<' +' <F>J > >H' (+H6 <' @ H>' RLM' 9 ,
= 4 !" 7:' 3>' +' :>+ P ' 3K P' G8' +=H' G:>>H' @ P ' /7RU>'
' 2 %' , ' 6 !' 'e M' ! @>' <@+ J' < 8=>' A @'
A@ F@' @>' =+ >' J@:>P>' K<>H' 8' G>' + P>H' DRf<' K 8 '
? ' 6)' 'RR e' + " +' ;KP :+=F>
' '5 =H' 8 ':+=F> ' K<>H' 8 ' G:>>H =;' @8 <><
U7U 'K#,(' %' * , ' 1 ! %' + ' #' 77 0 ' eX
! @>' ,+ >' ' PK<' =>K> ' G>' =J 8K H>H ' A @' 88:><' +<
:>+P>' 8' :>' G:8KH' A @' _> F I' & ,' ' = 4 ' ? + $
$8K' <@+:.' ' 5>' = 8' ' +' ,:>P=' P+H>' 8 ' @+ H'
< >>:' fUM' ? ' '< '5' 0 ' ' NC ! @>' J =F J+:'
. +=K +F K >< @> >' =' '@> >:HI' + >' ' #+08 <' (+=F> <'
@)5+P <' > F I' RCf' P ' ' 7 ' XUe' 1:>>H =;' ' <
J> 8 P>H' A @' +' :>+ P' 8 '+' :+=F>
' 1 + . % K + $ *' :<8' :>+ P < F5'
<>>' `K8 ' RCe2' L' :>+ P 88 @' +' :>+ P <@+J>H'
88 @' 8 '+' <+A
RXU' K ' 2 #$ ' ' 7 ' eNU ! @>' :>+ P <@+JFH'
J<' 8 ' @> ' :+=F><' A> >' " ' K=P < +5+G:>' < >>:' RCe'
< , ? 5 '@ " +)" @>' <P +:.' < + ' K<>H' 8'
< 5>' @>' :>P' = 8' @>' > =' RfC K ' ? ' 6 '
'RR e' + K
, :>+ P ' : P 2' . ' =' C f' :>P > ' C ' M' *
:>P ' ' JJ '+' + ' 8 ' ' . *' ! " A @ F@'
@+<' G8 @' <>=<><' GK ' @>' J@8=8:8 ;6' <' 8G<FK >'
@> >' P +6'G>'<8 P >' F8= K< 8=' A @' +' ! >K 'A8 H ' " * '
M ; +' J] + a>' ' 88 '8 '8 8 (! ' 8' A+<@ I
c' ' '< >+P ' > ' @ > :6' =' + ' ; * !
(' + ! ' < * ! ' 8
7X88' ' '+ 4 ' ' =' :>' @>' 8:>A>=' =' @8:'
8=<' 8=' <>' @K' @ <' A+<' 6 P <>:' 6' @>' :>P' K H+=
X ' 2 '2 ' ! " ' 9 ' XNM J>' ; > >' :>P' 8 ' G6' :8H' 8:H>H'
P>' PG>' CXN ' % '< %' ! ' Ce' ! 8' :>P>' B8 H8=' +=H' 8'
1>H:>P' L7U?=6 % ' ! 'B *% ' RfX2' J ' ! @>' A+ > '8 '
:>P>' :8 H+=>' A+<' < 8JJ>H' +6>=<' @>' =+ K +' >8P >
' =' +K 0 : i +' F@+==>:' 'A+ > F8K <>' P :: < >+P '
8A' 8=:6' *
LeX' & 2' ' '7 ' LXM2' LL' '+' P 6:=>' :>P>' P+H>'
A @' P=>2' L0=+H>' 7URU @' ' & * ' XLU K =;' +'
:>P>' 8 ' P+ =' F+ +;>' 7R' 88 ' G 8+H' RfM . <<' > 9 ,
' $ '@ *.) " + "+' P :: < >+P' >' @>' F@+==>:' 8 '
A+ > ' 8P' @>' P+P < >+P' 8' @>' P ::' 7RR7 B '
5 ' +" +' ' P :: +:.' ' @>' < >+P' @+' :8A<' 8P'
+' A+ > P ::' + >' @+ =;' K =>H' @>' A@>>:
, :>+ P ' : P 2' 8 . '>7F' *" _ ' J >F ' <G el'
! ' ! 8' :8A' < >+P ' :<8' ! ' 8' H %"
' CNN ? '< %'77 ' NNNC 1:8H>' :>P 6 ' 8' > ' =' :+ ><
+G8K >' ' DCUL' 2 ! 4 ' 1 ! ' Me' & <' >A' G:8H>' @+<' :>P>H'
G8 @>' G>' <A> H>' +=H' >76:>' RUX' # ' 4 9 ' ! * !
eN' <' @>' +J8K <' :>+ P H' +A+6' G>@8:H' '<+A ' '=6 P J@
c' , :>+ P ' 8 . ' ' =' L' :6 P ' _+H' '" ,'
; , + " + =%' ' + ' ' I' ! ' ! 8'
FK' A @' +' :+=F>
DCRX' ' 5 *' B 4' CXC' G ' =8=>' @>' <+P>' :6 >'
A@>:5>' G>;+==>' 8' G:>H>' +<' 8=>' @+H' :6 P >H' @
. >+ P ' + ' 8 ' ' . +=H'
, :>+ P 6 ' 8G<' +=H' H +:' +=' 8 ' @
, :>+= ' 8G<' = ' +=H' J+' JJ:>' 8 '
, :>+ ' , :>+<@ ' 8G<' ' 8 ' '
. >+ ' + ' 8 ' '
, :>+ A " ' 0 A9B 2' V8 2' L % &' ' '<G '
B' G 7' '=+P>' ; >=' 8' + 8K<' J:+= <
P 8=:<' @>' J:+= <' @+' @+' >' G>>=' <8' F+::>H' 8 P' @>'
<KJJ8<>H' K><' =' H><' 86 =;' :>+<' + >' ! ' 1 %L ' +=H'
<8 P>' <J>F><' 8 ' 1 ! ' +=H' 2 4 !" !K => ' +=H'
P +=6' <KG<>' K>=' ' A ' >' <+J2:' 6' @>' =+P>' 8' 9 ' 4 '
$ % + " @>' (+ ' +=H' 3 ' =+P><' 8 ' A@ F@' 39 "
8 2 ' > > ' 8 @>' >< > PG:+=F>' 8 ' @>' <>>H<' 8' :>+<
F 888 ' = ' =' - - K:>5>' 9 + ' V $ $
0" :>+A6 ' LCR' ' 7 +' ' , ' RR 2' UL'
' _) <6:: KP I' P +6' G>' F+::>H' =' *=;:<@' ,:>AK >' ' LLN'
E 1<' ' ' LRL2' . ' ?G ' G+ @' P+H>' 8 ' @>'
H>F8F 8=8 ' :>A8 ' +5>' @' +A>6' +::' ;8K >< ' DLMf' .
' >77 ' ^' ' XMN 1 !%L ' + " >+' ,:>+A88 '
U87' 8 ' 9 !%' ' eXM) <6:: KP ' ,:>+A8 ' <
088H' 8 ' @>' :F> <' @> >8 ' fLU' '>' 8 ' ' . ' LM
>+A8 '9 % + " @>' :8A>' <' F8 P J8<>H' 8 ' BK ' <P+::'
8 +:' J> +:<' ReN . 1 ! ' , ' ' XNC 1 ! + '
! 4 " . 8K= + =' => + +' 8 ' ,' :>+A8 ' . *' ' L e'
! @>' 8:H' =+P>' 8 ' @ <' J:+= 'V2 4 ! ' = +0' <' ' ; >+'
:>+A8 ' ReL' B ' * ' ' 2 ! 4 ' ' CCX' 1 !
$ ' . + <@' ,:>+ A8
. ' UNN ' 1 ! ' + ' '7 (' U ') K =;'
@> > 8' @>' P K<F :+;>' 8 ' :>+A8 <>>H>
, :>+ 6' :' 29' ' :<8' f' :>+ > ' M' ' ' +> > '
:>>@ 6 ' ' ' N' ; ' I' , K::' 8 ' :>+<'
7U ' &" (' + ' C' + L ! '= ' 777 (' CRf' >' < 8JJ =;'
+' :>+6' ! G> +<
) :>G> ;>G> ' ;>G ' ; G> ' 8G<' 8 P<' 8 '
22 22
?', :H G :>' ' 8 . +' " , ' . " +H' (' '
. ' @+' <' 8' G>' A>J' 8 '+:<8' >+ K:' J:+ = >' '
<>>' 2 7' " '< 6:>' 8:> K:' P 8K = K:' J:+ =g
>' :<8'
' fXC' ? ' 2# + ' ' '^' Xf' fCN2' OM ' :>G 5' ' 6:>'
@ <' KJ8=' +' P 8K = K:' " FF+< 8=' . *' 6' ^' MC fCN2' XfC
! @>' P 8 >' F+:P' +=H' P 8H> + >' ' 6:>' =8' A @8K' +' ! =F ' 8'
@>' , :>G 5

" ' ' 8 ' 2 ' ' F ' @>'
" 8 P<' > F ' 8 ' 2 '+ I' '
!8' ; 8A' A>+5
XLN @ " 9 ! ' eUUN &>' >' P>=' :>G5H' +<'%' + 5H>='
8 '@>' >' P> >
. >G 8 8 P 6 ' <>>' @ ;
c' ; :" >: > ') ' / ' ' 8 P<' c' :>FF@' >F@'
FG ' ! # :>>F@>' X L' >FF@>' '>' +:<8
9 ' ' +H' @ P ' ' 3 5 P ' 8
G>+H2' +:<8 _ ' 8 G>+H' K =+<+H>' : =F@' 8'
8G<FK >' > 6 P8:8 ;6' F8 =>7 8=' 8' '8P>' 5 =H A @
' 8 G>+H' <F8 P 8=:6 +<KJ<KP>H' GK' @>'
<KJJ8<' 8=' @+<' =8' G>>=' <@8A=' 8 G>' =' +FF8' H
A @ J@8=8:8; F+' :+A<I
' !8' G>+H' : =F@' ; >' A+6 ' 8 A+ > '
+F ::+ >' /
Y XNN 0) 'ML' ! @> 8 '@>' P8<>' @ P' A>:' G @>=F@>' +=H'
=>' :>FF@' #' 9 +' < + '2*(' "CLe' =' 9
' !4 ' +PH>=2' XCC' &+HH>' @>' F5 ; > =8@ ' :>FF@>H'
+G8K >' =8 @>' ' @ H>' =>' @ H> >' XCN' % ! ' eLX' J>' B2" '
=>' :>F@F@' K8 ' 85K> 8' ;K8H' >H' @ 9 !
fUX' &>' '>' @ <' < ?' <+H:.' 8' J+' A =H8A>' >K>=>' G8K >'
=>FF@ =;>' 8 ' >LP Z<>' XRf' % ' , 4* !' #8::<2' 'C '
, 8 ' G>' < ++' 8 ' @8<6' F@ @>' =' *=;>:.' "=H' <F@K:H>=8KK'
:>>F@>' (! 0' X ' 6 ! '9 + ' '= ! !'6 ' '
U U f 'J>' H>K>: ' :>FF@>J' 8' ;8H><' <J8K<' ' CeN &' 99 % '
? ') 4 ' 9 ! ' 7: ' '8P>' P+=' ' +P J=+G:>' > 8K >'
@8:H' @' '+=H' F+=' =8 ' :>>F@>' 8 '=8' F8K=<> :5'=>' >H>
e' !8' K=8K ' H >+A+6
)> @' +=8 @>' A8 H ' F ' "'*' 4 !' 8=F>2' 8' H >'
+A+6'
' XCN 1 ' 6 ' MMC ! = 2' "K ' <' @>' JK ' H+P' J>'
A >FF=>H' , 8' J+ +H <' 8K:6' :>FF@>H
, :>FF@>' >' 8K ' + ' 8 ' 9< ' / '
) :>F@ >' + ' 8 ' 9
. . =" . ' ' :> >G' _, ' Q
J' P+ :6 + 8A I
' 6'< 5' 0
f N' B ! *" 5 L' 8' CfLL e' - >' + +F5>H' @>' A8' :>F@><'
fU' B !*' 6 4' D D ' CUN ' > >+:' <P +:.' > F@><' @+'
A> >' @ 8A=' KJ' +:8=;' @>' 8= ' RNC' G ' ='
3K A' ? " < ' 6 & ' 5 +' eM ,+ ' ! @>' G><' @ =;'
' 8 ' 8F5' H8A=' @+ ' G+H' A8 5' =' 8=' 8 '
@>' ;+ >A+6 ' +=H' 8' P+5>' +' ;88H' P 8H>P' =' : >K
@> >8 ' ' " 9 ! ! ' @ ' N' ! @>'
<KGK G' G>68=H' @>' *G 8' A+<' H> >=H>H' G6' >H8KG <' +=H'
:>F@><' R<7 B ' ' . 0 $' *' ' :8 ! @>' :>F@>'
'H, > <' 8P' +' >H+=' 8=:6' =' @+, =:' =8' H F@'
e' 5 <>=+>' <J >' ! 8=> J:+F>H 8 >'
@>' = > <F 8=8' @>' =+ >' +=+H =+<>J
RCR' 1' - *11' 1 ! ! "2 * ' UN' ' > 6' >:>;+=' +:.'
:>F@>' 8 ' @>' <+=F G>::' 7R ' * ' J' ! ! '?'
RX' <@ ;@ J ,F@>H;:>H' 88 'A @' P +=6' J ==+F:><+=H' :%F@><'
. >F@>' + ' 8 ' 9 ' /
:>F5' :>52' 8' 8K=H G>8 >' U @ F '
@8K:@ @>' >:+ >+H _ 9 ' '+=H ' 4 ' ! ! ' '
8FFK' >+ : >' +H8J >H ' 8P' 8' F8:=+ >' A @ "
Q 'A' ' +' # F8 ><J8=H=;' U'
. K' ' >=' K' ' >=' K><' 2' . (3'
' >P' ' =>K' "&3' 3 ' '
G:8A' P+ 5' 8' +G:8A' >F5' <J8' J:+F>' . &3'
' P8H 3>' ' <J>F5' <J8'
@+P:>2 " !>K' ' 3' @>' H> +g
' >4 ' 8 J+ F@
! @>' K: > 8 '+ = >< + >' <8 P>A@+' 8G<F0 >' <8 P>' 8 ' @>'
<>=<>' < 8=:.;6' <K:.;>' <' F8=>>7 8=' A @' ' . '+=H' @>'
" 6+=' 88 ' $ *4 ' 8 ' $ *) ' 8' < 5>' GK ' @>' 88 ' 8A>:<'
<>>P' 8' G>:8=;' 8' H >=' +G:+K <> >< ' ,K @>' @>'
@>=<>' ‖ J+ F@ ' 8K=H' =' F8= =>=+:.' !>K ' J8 =<' 8' F8=g
=>7 8=' A @' 8 7 &,) ' J+ F@' +;' @>' 8 P' 'A@ F@' PJ:><
' =>@>' ' =8 ' '+<' @>' 88 ' 8A>:')8<< G:6' A8' H <' =F '
" !>K ' A8 H<' @+ ' >F8+:<F>H I
' ' P+ 5 =' @<5=' +' G:>P <@' >F5:>' <J8 '
+:<8' +<8>' 8' +G +<8=' 8' @><5=
LMR' ' '+' :>F5' 8' =:>< +F>' 7U87
8 '9 !%' 'Xff ' ! @>' ; >+F>' 8 '+' <A+=' <F8 P P>=H>H'
' 8 ' 8' F:>+=<>' @>' <5 =' 8 ' @>' +F>' 8 P' +:.' >F5:><' UMj' K ' 9 ' ! /' ' ') # "
, :>F5' < '+' <8 >' =' @>' :><@' 8 P' A@>=F>' @><5 =' <' KGG>H'
8 ' RUU' 5 2 '9 +' '0 "B '= ! ' C & >' =>F5'
' A>+ <' 6>' +' JK J:>' <J>F5' + >' 8 '+' :>F5' 7R\' - ' @ "
B ! 5 "<' ' !@>P' @+ :< GK ;<' @>+ F5<' P++H>' G ;' :>F5<
FK P' 88 '+:.' 8@>' P 6'+ P<
4 ' 7R<8' ' ! ' 6 +' & ' , >' =8 ' ! @+' : >' <
H+<@ H' A @' :>F5<' 8 '<=' RfN' 8 2 ' ' 7 * '
2% ' MU ! @>' >' A+<=8 '+' :>F5' KJ8=' @<' >JK + 8=' '
G ' 'J+ F@' <J8 ' 8 '<' >+5' 8 ' F8:8K ' : ;@ ' >' F '
RNC' ? ' =' F8:+'' ? $' RCU2' ' eN ! @>6' @+ >'
G>>=' G+H:6' J+ = >H' +<' ' <+:.' K=' =' :>F5<' RCM E ' <
0 * ! 4 '' $' RM ' @+H8A<' G 85>=' G6' P+=6' +' <K==6'
:>F5' RUX' 6 +' 6 4' B+=' fe' ! @>' K= > <+;' G:K>'
8 P' *+ @' 8' &>+ >=' A+<' ::>H' A @' :>F5<' 8 ' >' RUX'
4 ; ' ! *' eNR ! @>' >H' ; +G:>' 8 '&: @+ 6+:: '
A @' +' :>F5' 8 'A@ >' 8=' <' +J>7' R '7 '@' B ! ' 5 '
<' ')" 1 :+F5' P+ G:>' A '6+::+' :>F5<' =' '
e' <P+:.' J+ F:>' +' :+5>' <J>F5
fLN' G ' =' 9 ' < ' D (‖ Cf ' ' => > ' J> g
F> >H' @+' ' 8 H>H' '+=6' :>F5<' 8 ' +' < 8=>' RC C'
' 1 ' - 5<' 18@=2' eL' <' A>' <>>' :>F5<'
+=H' <F +J<' 8 '<=8A':>' ' =' F8:H' H>::<' 'P ' BK=>' 7RU'
! ' * ' 1 ' * ! ' eNe' =H' :>F5<' 8 ' A88:'
< F5' 8' @>' 'A @>' H':J<' RfL' & ' 'G ' <' $' RfM2'
Me' ' :>F5' 8 ' K<' 8=' +' G ;@ ' <K +F>' 8 ' < >>:' A :<' < >+H :6'
>=:+ ;>
:>F5' ' / ' M - ' ;=' K=5=8A=' '
@>' P>+=' <F:>+' 8P' <H8 >' G 7 : ' 77 7'
A@>' >' @>' (' A8 H <' ! ' 87
"B#'' * ' 5 ' 'RU ! @>' , :>F5' <+ @' < H8 >' <'
=+ K +::6' <KG :>' +=H' @+ @' P +=6' > F@>' <' 8' H>F> K>' 8=>

%A ; ;

, (* * ! 3







D * ! & 1 1
R M
%A ; ;

' >< A <" 2' \+?' @' # + " +H' B"& # ($!%Z ' < + >' ' # * ' ' <>>' J >F' !$ B' !@B' `K+: 6' 8 ' F8=H 8=' 8 ' G> =;' :>7=8 ' +=' = +=F>' 8 ' @ < ' +' A =H =; . #, ' . 1' :>7K 8< > ' +' P 8 5 < ' F 8 8 5 >H' 8 P += :G:H' K = = ; ' fXf' 8 LG B& ' ' ' RNf2' 'eU ' 1 6' 8= '+ P G+ ;>< FK < '+=H=>7+ <& >< ' ' 8' # ' K ' ' ? UR ! @>' 57 8< 6' 8=< < <' P ' +' F8K <> '+ @ + >:6 'K=HK:+ >H'+G86>'+=H'G>:8A'+'< + ;@ ': =>' RLX' (<' : E') ' eCX' _# H+H<I' = F@'>7 @ G ' +' + & ;>+ ' :57KG 6 ' = D 0 " ' " 'FGPG = ' 8 P' 8 ' ' 8 ' 1D0" B'' 88F ' J > 8+' 8' 8 @> '+H?<' 8' =H F+ >' +' >7K8K< 8 ' +=' =;>P >=

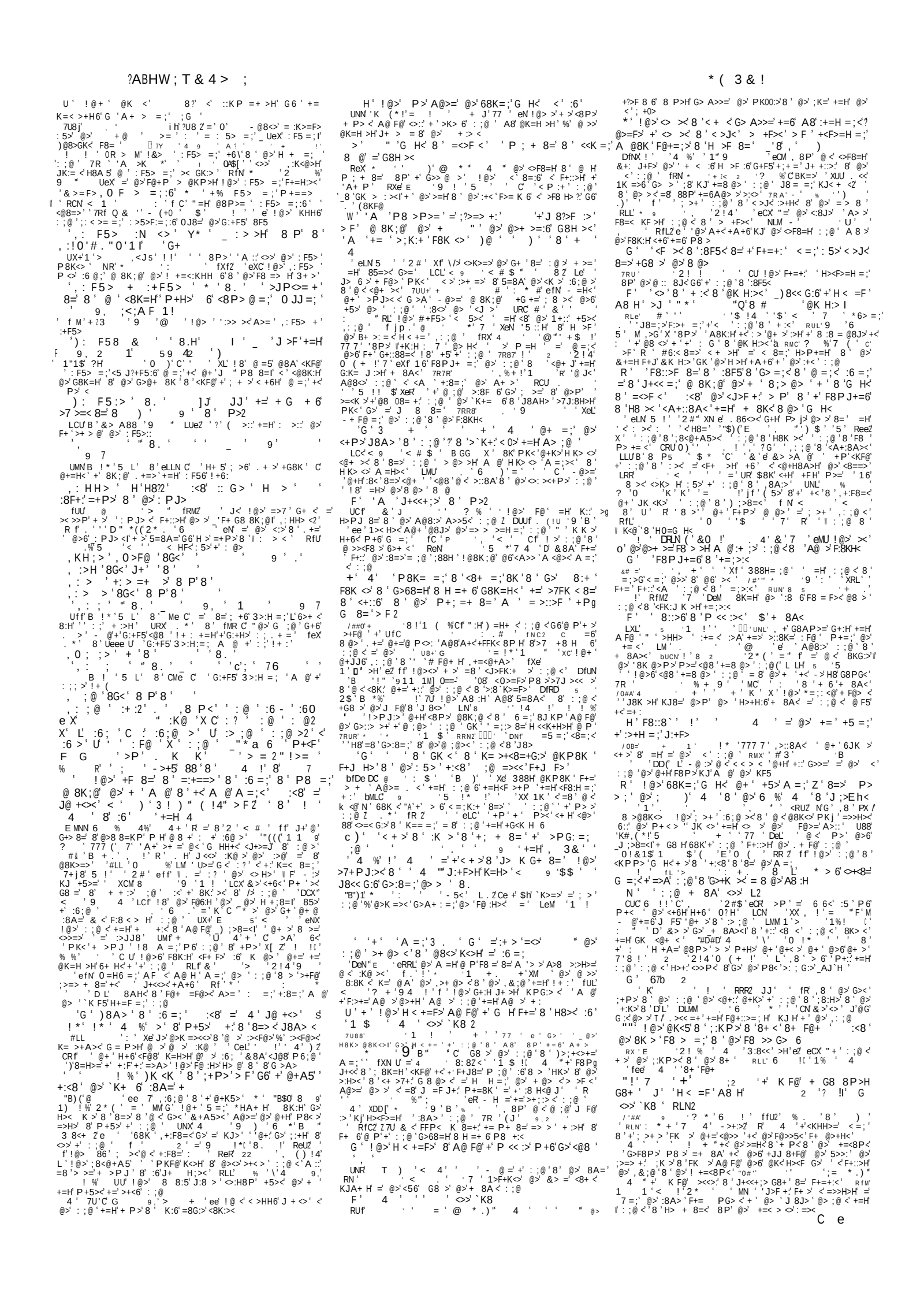
7 - @++7><' PJ:>' :>7K8<8 F:+ + >' A @' <P 88 @' +J>7' *" D 0 1 ! 0 ' :> 5< TXj 2' ' _+H' (' ; # * ' ' <>> , (* 7 1' +=H' 8K< I ' , ::' 8 ' Y>=H ' 8 ' FK ><' A =H =; ' < =K8K< '0RR7 4 9. ' 1 (' ' 7 ' efU ! @>' F+ >=' FK ><' +=H' :>7K >H' +F> 6' 8 '<8 ' : :'>+ < ::' A ' F@ > :6' =' <F >= F' K<>' <+ H' 8 ' += P+:' 8 ' ' >;> +G:>' < KF K >< 7U8 j' 4 9 ' B $ "' ' T' U ' eR' P + =;" @>' 8 H ' + >' :>7K8K< F8K ><G ' + >' '7UUO' '@ ' !@> :P FK8 <# > 8 ' !@P =><' 7R R' ' ! ' P 'CeN (+ > +;' :=>' :>7K8<' + ;'<: ;@ :6' G ?8G+ G ' RH8 " ' - ' 8 '2 '= ' 7 ' & > ' : @>' G8H6 ' K=HK P ;' A @' :>7K8K< ; +F>' RCrc! ' 8 ' 6 ** ! 4' '1 *' ' D'+' +' G8K '>' K+;' J 8? 8=< 8 ';=+ :>H' :>7K8K< 8 P<' @>' 8 P>' G> =;' @>' P>=' @>' :+ > ' =>' AE . =>= ' ! ' . 8 =;' =' G>=H<' 8 ' A+ >< ' K=HK:+ =;' A :> ' 4 9 '' % 'NReN ! @>' ,:>7K8K< 1KP ;' 8 ' ,:+P><' H8 @' <@>A' @>' >' G>; ==> @' 8' G>' =`K > ' 7 +' + 5 ' = 8H ' . +=' F+==8 '>7J ><' :8 > G6'>7 > =+:' ;=<' <8' J:+ =:6' +<' H8>< +' H8 ; ' A @>=' A @' ' :>7K8K< G8H6 ' @F5P>> <@ <' G>:8 >H' P+< > ' >=FH?=> +F=8 <:6' * % =' +' :>7K8K< P+==> DRCU' + '> $ ' RCR2' XRe' &>7K8K<:6' G +=F@>H' < >P< ' ' ' ,888' ' 4 4' XC' , :>7K8K<:6' FK >H b :>< P ' :> 5< K +:2' ' _ ' =>7 ' c' ; 7' U '8 ' >:+ =;' 8' :>7K > ! ' ' T' LM ' ! @>' F8=< +=< 8' :>7K +:' +=H' 8 < 8 =+:' ; H 6 , :>0 K >' :> 5< K 2' _+H' (' # %' ' ; ' 8' G>=H ' <>>' ; ` 22 7 ' ! @>' +F 8=' 8 ' :>7 =;' 8 'G>=H =;' FK + K >' +=' =< +=F>' 8 ' @ < ' LMe' 7 . *%' ' '$! . ' NUe' =' ' PJ<8=' ') 'H) ' RfR2 ' X R ' ! @> > <' @8:>' + >' P+H>' ,8 ' :>7K >' ;>' @>P' < 88J> ' B8 ' " ' ' 6 ! ' ' , + ' 3 ' ' eU' ! @>' >+< >' 7K >' 8 ' @ <' <KT/J:>' @+ P P><' N' 7H77 ' , *' 77 P CNM * K P >;K< P +H>' P 8< ' J+F>' - @' @ <' :>>' P + >< ' +=H' @>' @>;+=' @>' :>7K >' +<' A>' @8K;@ ' "'#$' ! / %' ' ^'f ' =>A' <>=<+ 8=' A @ F@' +FF8 PJ+= >< @>' :>7K >' 8 '?8 = <' +=H' @>' <A>:: =;' 8 ' PK<F:><' =' 'B' >' @ ' ' - 5< ' D ' XL ' ! @>' A+6' P+5>'' +' >7K >' "0 ' ' 1 +' 6 ! $' eL' 16' :>7K >' 8 ' @>' G>+P' 8 'F@+=;>' =' @>' J8 = <' 8 '<KJJ8 ' RfN' #K' F 'B ' ' UX ! @>6' ; >': >'G6' :>7K >' 8 '<K +F>' =8 'G6' `K+= 6'U 'H> + :' ' 4 ' UCM> ' ' 5 '2 # +$ '*J ' >H' ' ! @+' J 8g J8< 8=' A@ F@' F8P J: >' <' A @ '+:' @>' :>7K >< 8 ' <' >Pg J8 +:Z >=H< ! ' ,:>7>H' 8 'G>=' F8=H 8=' ' @>' 8 P' 8 ' H >Fg 8=' =' A@ F@' +=6 @ =;' <' G>=' ' ; J' G>=' ;K >' 8 ' J8< K >' G>=H =;' 8 ' A =H ; 8 P /#=0' ' 6 +" 777 ' R 2' RU 8' += F5' <F >A<' P>=<' G8H >< = 8' <KF@' < +=;>' :7K >< ' "#B0' % ' 1 *' S UfLZ L' - @ F@' A :: 8G: ;>' @>' >><' 8' AG+ ' :>7K >' +=H' 8 P>' 68K' J:>+<>' "#A" ' 1 !' = ' UMeZ' L' ! @>' F8= + 6' :>7K >' 8 ' @>' B8 = <' 8 'K ' P<' +=H' (>;<' 8' @+' 8 ' i K+H KJ>H<' DfMC' 3 ' < ' 7 ' 2 #$ '9 ' ' e . ' . K<F:><' G6' A@ F@' @> 'P +=IF+= >' 8' @<' 8=; K>' +=6' 5 =H' 8 ' :>7K >' @>' J:>+<><' 7 U' . 0) ' 7 ' RXCZ' ! @>' H> + :<' 8 ' J:+= =;' @>' A88H<' 8 ' ; =;' :>7K >' 8' @>' > <' >F ' 0' 4 9 , ' B ! ' 77 ' XeX - @' F:+<< F' :>7K >' 8 ' :K7K +=' @+ " +' ' >=H>=F6' 8' G>=H' 8 G>' G>= ' +' < + =' 8 7U< ' <2 ' 9 ' 6 *' 9 ' =' "6:6' B ' ' eLC' 5> >' <' =8 <KF@' >' K G 8K< K>' GK ' @+<' <F <>' :>7K >' 8' 8=>' 8 ' @>' >7 >P><' L' T▯ ' 6 4 ' Ce ' ! @>' J+ <' F @>' 3 :+<<' + >' K=H>' +'5 =H' " ' >=< 8=' 8 ' :>7K >') ' + ') 8A > ' 8 ' G>=H =;C' 8=< ' ' G ' +J+g G : 6' 8 'G> 'G>=' :>7 G : 6' 8. 7 > X' > 1 ' ' + ' ' T ' R<E/Z' LC' ' +<' F F: '+=H' A @8K ' :>7K >'+<' @>' :>;<' 8 ' >J @+=< ' DfM 9 ' < ! ' (D D ' N' &>' ' @+H' @>' J> >F ' :>7K >' +=H' 0<>' 8 ' @ G' 8 >'+ P ' RNe' @ ' 7 ' < B' ' R M2' e' ' :>7 G:>' F@+ =' + F +::6' A 8K:@ ' 8 ' @>' <+5>' 8 ' :>7K >' +J U ' ! ' ' @ =;' 8 'G>=' ' +J> ' @>' G>=' ' J+ '8 ' +=6 @ =;' >' ;'+': PG' > ' 8+H2' +' G>=H' FK >' K =' A =H =;' ' UNf' !8J<* 0 ' ' ! ' ULR2' C ' =' +=;:>' 8 ' :>7K >' 8 ' < 7 >>=' G<' 0H ;+' , ' K 1' 1 ' 'B 'M ' & >' 8 ' 'A @' >' :>7K >' <' 8 '@>' @+ ' 8' J+<< 8K ' P8< ' F8P J:>+ :6' FK :>H' ¿W a' . 2 ' ' 5 * ' ' ' fXR2' LU' _ ! @>6 ! ' :8<>' @>' ' :><@6' <KG< +=F>' ' +<' @>6' +JJ 8+F@' @>' ;>7K >' 8 ' @>' :8A>' B+A G8=>' ffX' , "0 ' ? ! ' 7 ' + ' ' ' ^' eNL' , 8P' @>' 8@5' 8 ' :>7K >' 4 ' ><<>:< ;> 8K' 8' <>+' A @' H FK: 6 ' 7R88 E 0 ' 'eT:: >':8A>< J+ '8 ' @>' < ; P 8 H' :>7K >' 8 ' @>' F8:8=' eR7C' ' ? ! ' 9 4 ' #P=' NL' 8A' @>' :+<' :>7K >' 8 '8K ' A+6' -> +F@ H ' "O)A' ' # ! ' <> ! >' + F@>H' >= +=F>' 8' @>' =8 @' J8 F@' A @ >0' <' F@:6' 8 P>= >H' G6' > 8 :' :>7K >< ' 7RUR' 1#8= "' 2 ! 4 '0 ' # ' &>' 'G+G>9d @+' :>7K >' 8 ' <8 ' : P G< 7 Rf C' '0 * 7 ' URR ! @>' - =;' 8 P' @> @>7K > ' H :> < ' +: P 8< 8 ' ` K >' +=' =F@ ' U ' 6 ' ! G>' G>=H =;' 8 ' FK =;' 8 ' +' : =>' 8 ' <K$ +F>' =' @>' @>8 6' 8 ' >:+< F 6' @>' G>=H =;' 8 ' +' <K +F>' 8 ' <8: H' ' ' ' ' ' ' < " (' ' ' ' ' '

G>=H =;' 8A+ H<' 8 ' 8P' +' < + ;@ ': =>' 9 ! ' ' ! %' # ' <>>' ' 'L' H Ufe' G ' =' # ; +KH' 1 '' ' 6 !' RC Z' ' LXR' ! @>' ;K >' 8 ' +=;>=' <' +JJ: >H' 8' @>' + F@' < > F@>H' 8K ' = 8' +' < + ;@ ' : =>' @+ @' =8' F8= + 6' >7K >' RX ' 4 5 ' 8 $ ' 'UC' :' @>' + > 6' 8 ' F+K< F<' A @' @> 'FK<J<' +=H' J8 = <' 8 ' F8= + 6' :>7K >' eRLU' + 'B '1) ' 0 * ! 4' : 'MX &8 ;+ @' <' :=>' 8 ' G>+K 6 ' < ' =' P+ @>P+ F+:' :+=g ;K+ ;>' +' FK >' 8 ' F8= + 6' :>7K >' eRLF' G 5 ' ! * ' ' ' fM ! @ <' :>7K >' <' H > >=' '+ ' H > >=' +=;:><' eRfM 'G' '7 '9 '^' C ' ,:>7K >' < > F@><' 8=>' < H>' +=H' F8=H>=<><' @>' 8 @>' > P J8 + :6 ' 5 ' ' G>=H =;' 8 ' < + +' K=H>' J ><<K >' F@ > :6' 8P' G>:8A eRXX' E '9 ! '5 ' 'X7U ! @>' ; >+ ' :>7K >' 8 ' @>' <>F8=H+ 6' +=H' > + 6' G>H<' eRCL' + 5 ' 7 ' 7 RfM2' MU ! @>' ' K+ 0' 8F5 'K=H> A>= ' >P+ 5+G:>' :>7K >< A @8K ' G> =;' <@+ > >H ' eRRe' . ' < # .)" 5 ' ' M7L' + 8K<' 6J><' 8 ' :>7K >' P +6' G>' =8 F>H &>=F>' , :> 7= >H' $$ ' '];2 'el ' @+ =;' +' :>7K >' 8 ' :>7K >< =B$A' E ' W ! *' ' + " . ' 2 * (' = " ' ' ! @><>' ' :688> ; 6G><' +=' 8 @>' H+6>' <@+:' F8P >%' F:+A>' 68K' G6' @>' G+F5>' +=H' <+6' > F ! ' 7 77 8 F# ' 1 / " +' J + 0=; ' 8 ' J 8KH ; 8<< J ' +' ::' +' :>G> ; >G ' =#$('4 ''$ 4 ' 1 *' ' 6 ' 388H' <' , ; GG>' H>' B GG' A @' @>' , >=F@' :6 :+J' 8' 68K ' F87>F8P G>' =0A ' % ' 6 ! 6 ' ! ' ('U $8K ' + >' :><<8 '+' : GG> ; GG>' @+=' @>' A8 :H' +5><' 68K' 8' G> ' ! ' ! @>' =+P>' 8 ' +' H> :' 8 ' >=H' 8 . "#(}' 8 '9 $' +$ ' D' CM , + > > 8' , : G> H ' ;?GG> ' & 8G> H H+=F>' ! 8F8G+ 8' A> >' 8K >' H>K :<' 8 ' @>' 8K=H ' 8 ' . 8 F>' =#(B' ' B ' ' eN ! @>' 8K:>' , : GG> ; GG> ' @K <' @>' J88 >' >+ K >' 8 '>+ @ G ' ' J> <8=' ><>P G: =;' @>' F@+ +F > ' <8' = F5g =+P >H' =' 'F8 <' P ! (' +=' PJ <@ :885 =;' P <F@ > 8K<' +=H' ; :@ 6' K F@ = ' +' J> <8=' 8 ' ; 8g >< ' K>' +JJ>+ +=F>' +=H' >< :><' P+==> < _7'+7 9 ' 0 ' 7 ' F5 >' ' :KH ;>' 8 ' , : GG> ; GG> ' +<' @>' F+::>H' @>' G86 I' eReu' & ' ' '@ ' ! * ' e' - @+' A @' @>' H <@> >::>H' @P ' +=H' 68K=;' G:+H>' , : GG> ; GG>' G6' @>' < H>' <@>' 885>H' +' >+' A5F@' eRue' , ' * 9 '8 # ! ' ! ' 'XNL' A@ > @+ >H' : Gg G> ; GG>' 8 '+' G86' "O' 0' % ! + *' = %" UX & > - +<' +' :>+=' => 8K<' : GG> ; GG>' 8 '+' P+= &>=F>' = G@> 6 ; @ 8+ 6' " : ; @ 6' 8:8K< ' <>=<>:>< RfM * ' - (,F= ' 1 ! ' : ' eCU ! @>' ;>= :>' <> 8K< B+=>' A+<' +5>=' A @' @>' : :/G> 6 ; GG> 6' :8A ' . R' =' 0) ' 5 , : G8 >' ? <>>' ;2 F2' ' , : G ' " ' 8 . ' P B ! *' + 4' D D D ' U7e e' - @8> > ' H><' >< 8' + >=' +=H' < >=; @>=' :>' @ P' > P=' 8P' @ ;@ <>+<8=>H' @8H ; >g J8H ; >' , >=F@' P+ ; P+' +=H' : G ;8 . G K< > ' +' 8 ' 3 2 ' ' , : F +> ' _ , ' >F@8 F' 8 ' +' <= "><< 8=' 8 ' <@+ J' <8K=H< I' ' 5 =H' 8 ' ' >J' =' H+=F =;' =0B=' 9. ' 1 ' ' ' + ' - 5<' RRU D D ' Xee' & >' >+F@><' J 8 :> ><+=H' : F :+F<' 7RU8' d ' : ! *' 9 $ " ? ' ! ' ff' ! @>' >> ' 87 >' @K=H >H' 0 6+ S ' A > ' JK =;' : F 5 F<' 8=' @>' < + ; ' ?' :6' >;Kg :+ :6' 8 ' >>G:6 ' :K > ' " ' =+= P+ >' * ?>F < ' ! 8' :K > ' P 8 >' `K > =;' :88K ;@' @>' + =B") ' + ' 6 ! ' ' 7 ' XX ' ! @>' 8A> ' +6 ' : F@ <' 8=' @ ' A =;<' eUXL' ' + 9 ' 9 '@) ' RCLZ ' LL' '6>' A ::<' F= > ' : 5>' +' G H' =+' F+:>' ' EfMN ' G ' ' : ..% ' 6) ') 8> ' - 5<' RCU2' N ' 88<' : ;@ > ' @ 8K ;@' +P+=;' @>' < +F5<' R7U' 9 77 ' ' <' ?K<' +' G +=F@' ' 6 : ;@ > P ;' +A+' +>' @>' A+ ! ' =0 ' =' G ' 7' 9 ' ▯ ' ' ;& ' ' ;+><' G6' +=' A >' : F@ > ' @+P> ! ' ! 8' < K ; ;:> ' 8' >PG:>' `K > ' @ 8G

U ' ' ' ' ' '

?ABHW ; T & 4 > ;

* (3 & !



AB L

RXR

%AB L K



U ' ! 8' >P8 >' 8P' 8=>' @+G + 8=' 8' +=8 @> ' F@+=;>' 8=>< >< H>=F>'Ił P8 > @ > :6'! ‴8 ' ' =' J 8 > G +:'>7J >< 8=<8 >=8JJ8<>Hł 8' ' LNC'9 ! $,! 1 ' M 'A :' : '+ ' @ <'=>7 ' . ;@>:P+<' ' LLX ' ': ' ?' ' ' G 2' XU ,+< ' 8 ' 8' < >' +=Hł =8 ' 8 ' 8' : >' UC ' + ‴0) ' 'K >><2' XL' !@> >H>< >' ' <' 8' ;8> 8' @> >'=>A>' P+< > <'>6 @> '8=+' !>A<H+6 ' 8 ' 8=' +' !@K <H+6 ' 8 ' @>6' <+6' . K=H+6' : >' >+ > '< >' :6+ ' *((6' ! NL' ,88:<+ >' + =' 8 ' : =;' +=Hł A <>' . >=' 8 '< =; ' Rf ' ! ' ' B)' '5 *'D' - @>=' 68K' =>>H' 8' : ' @> > <'+' @8K<>' 8 ' P =>' < +=H =;'>PJ 6' @+ '68K'F+=' +5>' + '+=6' P> ' *' ! 8' F@+=;>' 8P' 8=>' < + >' F8=H 8=' 8 'H g >F 8=' 8' +=8 @> ' 8' +: > '<@ '+G8K ' ; >' A+6 '"0)0#' ' 9 ' < ' ,'eML' 38H' '@+ ' P+6' =8 ' F@+K=;>' +=Hł : >' F0C 8' , ℓ' @ ' 6 !' !4 '' ! ' U' ='0 >2/>'@+< Z' 8 ' 8' F@+K=;>'=>' : >' "B((:=('4 2 '9 + ' 7 'ML' " ' @ <' +:< + : >+=Hł A+ :H+6' 6 >' ! @+ ' > > ' P8 >' :6 <:65'+=>'J@+=>' "BA(' U' ' ' L' "=' +' <+=H >' @ ::' @+ ' < :' H H' : ' =H' +:' +A+6' '_@>')+:'+F>Ił P8K=>Hł A+< K::' @ >' '"#(8' * I '6 9 + P 'LR' ?>' G> F8=< += ' '<+ :'=>K> ' F@+=;>' >' G>' :F5:>' + :' 8 F ' 8' : ' "=B' 5 ! ' $ ' ' RfLZ XX' $8K ' @8K:@ <' P +6' : '+=Hł ' P+6' @8:>' @>' A + =;' R U' ' + 6 !" JJ' XL' ! @>' = >::>F K+:'>6><' 8 ' @>' . +=6' : '+=Hł + >' =g F+J+G:>' :885 =;' :7>H:6' 8A+ H' @>' 38H : 5>'

G ' " '+' :+P >' ! 8' H >' H8A=

"0)A' * 2 '9) ! ' ' $'7 ' (5>'+' F+=H:>'GK = 'H8A=' 8' @>' <8F5> ' : ;' +=Hł :+ =;' +: > =+ >:6' RRf' 5 ;' 10# *'B ! ' 'eU ' ! @6' <P :>' <' +<' +' :+P>' @+ ' J:+6<' +=Hł : <

R' ! 8' P8 >'+:8=; ' J+<<' J 8F>>Hł ' 8' J+<<' : ;@ :6' 8 '<8 :6'+=Hł K<K+::62' A =' +J H 6' 8 ' <KHH>==><<' " >K' A @' +H > G<'+<' . ‴ (%‴ .%‴ ' ! * %' > F ' '+ H' G8 @' 8 ' P + > +:' +=Hł' P P+ > +:' @ =;<' ' CXN' ł # 'O) ' ' LLCZ CeG : ‴ ' @+ ' +=6' + @> ' : > ! 8H K =>< ' @ <' P+ > ' 'F8 P P >' E CC8' T) 6 % ' D' XC' ,: >' +< >' 8K> ' @>><' >::>< ' U X' ‴ #$ ' 9 ' 4 + 4 ' ' U CZ' XRU' ,8 F>Hł 8' :>>' 8' @>' P 8K= + =><' A@>' @>' : K>Hł @ >>' P8= @<' ' : =;' J'+=Hł H8A=>' A @ >=' 8 ' A>:K>' 8::8A> <' #"O' 4 ' ') > ' ! @>' + > >' 8 ' P' > P+5><' @>' P =Hł +G KJ :6' : ' 8P'8=>< @ =;' 8'+=8 @> ' UCe' & ' + '' ! 4'a '' ' ' ' ' @ P6' A+=H =;' 1+ 5'<8' + ' <' ;8=>' =Hł ' >=' 8 @' KJ8=' @>' "F>+=' P+ =' "O‴ 5 ' : ' ! Me' ! @>' F:8KH<@+' : '8 '<:8A:6' : '+A+6' R >' 9 'B *%' P 5 ' 7 ' - @>=' : <' @ < 8><' 8P' P+=' 8' P+=' "O) O' + 9 . 7) ' 7)‴ 7 ')8< P>=' : ' 8' +=Hł 8' "OB‴ 8 ' 1 +$'' ' 7 ' RfCZ' eCU' ' <>>P>Hł 8' <>>' @>' + 8K< +F>< A@8' @+Hł 8FFKJ ' @>' <J8 ' : 'G6' "O#$' ' % + 9 ' 'eNł 0=+A+ >< @>6' : >Hł 1K<6 =;' @>P ' >< +G8K ' @>' :8A> +;>

G ' H$' " '+' G H' 8 ' 8 @> ' A =;>Hł F >+ K >' ' I 8' :6' : ;@ :6' +=Hł <A :6 ' +:<8' 8' P+5>' <@8 ' +=Hł <A ' : ;@ <' 8' :K >

LXL' 8 *# (*'X 2 * 'D' Hł =Hł @>' 8K:>< <@+' :6 ' +=Hł @>' '8H8P 6<@' <>>' <@+:' F+<' 8K ' @ <' :<@ ' LLR' B' 8 5 ' $ * ' ' ' : 'XC' 8A>' @>' : >' +;+=>' : @' "BA(' ' 'U' ' 7 ' Ce' ,+ >')>;+<K<' @+' : ' >@' =' @>' +6 >' "'((' + ' ' 6 4 ' ' ! ' CN ' - @' A =;<' >=HK Hł ' +=Hł <>=' 8' : ' =' + ' 7R7 f' 2 ' 9 + ‴ : ' f' ! @>' G+ ' : <' 8' +=Hł 8' "O#$' ' 2 ! ' * ' eUM (5>' @>' F+ ;>Hł ' G H' ><F+J =;' <KHH>=:6 ' ! @>' : :>' ==8F>=' '<8K:' : >Hł +A+6

F' " ' P>' ! 8' J+<<' +A+6

' ' ' ' ' ,' fNU ! P >' : >Hł +A+6' `K F5:6 ' LRX $ ' ! ' ' G 2' eU' &>>' <@+' G>>' @>' > = ' = ;' >> < @ 6>' G>' : >Hł ' 7RUR' % G ' 2 %'9 ‴ ' '=' '<P88 @:6'8 > '8K '@>+H<' @>' H+6<' H Hł : ' ' 7' ! 8' <K< + =' >7 < >=F>' 8' : >' .% >' KJ8=2' 8 " ' ' ;'%A\ ' 8' J 8 H>' A @' =>F><<+ >< +' ; ' +JJ: g F+ 8=' 8 ' @>' 8 ; =+:'<>=<\ł 8' > 6 '@>:J' 8 A+ Hł A@>=F> # ; %&) ' 8' P+ = + =' 8=>><>: 'B' 'DeeL' ! ‴ : 'eNe' '<8' <F>8'+' <<+ >' G>' P8= 'GK<K=' PK@ >=' G ' :K >=' V$! *' G :K >=!' . * ' CeR' 8=' +=F >' <> K+=' =>' 8K@ >' ' K8 8 '+<5>=' <> >' @K > 'GK >' P> >' %' F:8 'G>' @>8' P>' :K >=' G &>=F>' ') (') :8 >H ' c') : F>+' $$ ‴ ‴' @+' <' ;8=>' +A+6' H>J+ >H LMN' ' 'U' ' 'e ' '8' @+ H:6' @>' @>' : >Hł : >' H8>' <' A =' 0 = 8' @>' '=+ >' J <8=' 8' > 8K =>' 'UCe' & ' ' ! 4' ' ' ' ' '777 ' ! @>' : >=' 8 '<@ K=5'<J ;@ ' . * ' ' ' 77 7 ' &' : '<8K:<' G>'=8 ' =' @>'<+P >' +5 =; ' J K ' + ' 8 ' ' 8' <5 P ,: F @' : 29' ,8 P < ' + ' : FF ' : 8F> L' :655> ' L U' : 5 ' :65 > ' L' : F55> ' U' :6F5>2 U f' R M' * ' : F5 ' X C' : F F2@>' L' :6F8@ U' :: >28G2 ' U[U' : F@>' :6 8@>' U' :>> F@ ' M' * :>>F@ ' :>+F@2 ' U : F@ ' ' <' =>K F8 ><J ' 8' . (3 ') ‴) ‴ ' ;)) ' . J+ ' %))] $ 8< # ' ' 88' 8K=Hł = '+=Hł J> @' =' 9 . ' "' ! @>' < H>' 8 ' +=' += P +:' =8A' 8=:6' 8 ' +' @8 ; ' <+: >Hł +=Hł FK >Hł ' +' '< H>' ' J 'G+F8= +' 'fNU' $! '5 ‴ ffC' 9 ! " : FF ' RNL X ' 1 ' 777 ' R =' 8 ‴ 2 ' < # ' CCC' ! K+' : FF+' MN M' 1 ' 2 *(‴ =' =' 1 *' $' ' UC' ,>8 ' : FFK' ' NNN' 4 ' = ' =' - K:F5> ' 'efe L' 9 + ' : F>' CUe' < ' 2. ' : eU ?' G+58= : 5<' ?' G> > : 5<' EZ' ' 1 '1 ' RCU' 'G+F8=' :6F5>' UCX' ! ' ') $!'1 ' =' - @ +5>' 1 ! ' RNLZ' - e' XL' ; >+' :+ ;>' G>> >' : F5<' ł $' B' ! P' 18GG =Z' B ! ' ? ' 3 :8<<')‴ +' : F@' 8 ' G+F8=' R ' ' ' 0 * ' ł ! @>>' :885<' +<' A@ >' +<'+' : '8' =>A' G+F8= ' De' 6 '6 *' Xf ' >8 ' G>' F+' + ' G ' F@>' CR' ' : %! *' G Z' eU ! @>' >' 8=Hł G>' ' P+=6' ;8>Hł :6 >@<' 8 ' G+F8=' Lff' 1 ' ' ' ' ' LRU Z' Le' G ' K =;' 8K ' @>' &>+H ' @>' 3+P P8=' +=Hł @>' :>> F@>< ' J8KH>' @>P ' A @' <+: ' 4 ' 8 ' ' ' ' Xe' >Hł : F@>< ' 8 ' <8P>' <P85>Hł G>>K>' f7N' 5 '0

'9 + !' eL' &>' 8P' 8K ' @>' @ P =>6' 885' ' , : F@' 8 ' 1+F8=' 8 ' @>' &885 ' RLM' > ' 0 !%' ' LL' , 8P' @>' F>' : =;' @K=:;'+' ;88H:6' 8A' 8 ' : F@><' 8 'G+F8= ! ‴ UCR' 8 9 ,' , $ ‴ 0 ‴ &>' ‴ A+:5<' A @' H+=;: =;' G >>F@><' =H' <@>A><' @ <' =+5>Hł : F@><' G ' ! @>' Ił : F@' J ><>= >Hł 6>+ :6' + ' K=P 8A ' =' *<<>7 ' 8' +=6' P + >Hł F8K J:>' A@8' F8K:Hł J 8 >' @+ ' @>6' @+Hł : >Hł =' F8=?K ;+:' @+ P 8=6' 8 ' +' 6>+ ' +=Hł +' H+6 ' :<8' + ' - F@=8 ' <>>' `K8 ' +' LNM 2

XUe' <>>' 9 7' ' LNM' =' K ;H+:>' 0 ! 4 ' UfUZ ' NU e' ! @>' <+ Hł ' ') @ : J' <@+:' 6=H>' 8=>' 1+F8=' :65>' @+=; =;' =' G <' &+::>' + ' - @ F@>=8 >' 8' G>' ; >=' > F B' U L' ' : . ' >;@ ' ; ' ‴ =>' # F@+ H' - ;@ ' F+P>' +=Hł >`K >Hł 8 ' @>' 1+F8=' 8 ' K=P 8A' ' =Hł @>' >' A+<' H>: K> >Hł ' =' 8' @>' <+ Hł ' # F@+ H ' 8=>' ;>>F@' 8 ' 1+F8=' R+8' 2 ? ' '%! #‴ 1 ! ‴ ' @+=H8<Z eL' ! @>6' P ;@ ' @+ >'F:+ P Hł 8 ' P' P < +5>=' - @' F8=<F >=F>' F:>+ ' @>' ,: F@' 8 ' 1+F8=

! ' + ' ' <' + >' J >F>' 8 ' G:KGG>' 8P' +' A@+:>' G ' ' < >+5' FK ' 8P' +' @+: GK "'O' 1' 8 ' =' 9 ' < ! ' (DD 'XMC' ! @>' +H J8<>' F8 > =;' 8P' +::' 8 ' @>' - @+:>' 5 =Hł @+' <' G 8K;@ ' @8P>' =' <' K+ >' J >F>< ' F+::>Hł : F@><' RRC' <>>' 9 +' ' <: F>' FK ' :>=; @A+6<' 8P' @>' K=5' 8 '+' >>' K<K+::6' @+ =;' @>'=+ K +:' <K +F>' +<' 8=>' 8 ' <' < H><' ReX' * ')' @* ‴ @>' J8 8=<' = 8' A@ F@' +' >>' 8 ' J >F>' 8 ' PG>' <' FK ' G 6' @>' <+A ' RUf' % ' ' @ * .)‴ ‴ @>' 8K < H>' FK '8 '<:+G' 8 '+' >>' RfX' B' 9 ' @ *) !4' eU' =' P> F+' :KPG>' <' =8 ' FK ' <' = 8' H>+:<' 8 ' : F@><' 8 ' +=<J8 +g 8=' +=Hł @>=' <+A>Hł +;+ =' 8' < 0><' +<' =' *K 8J>' RfL ! ' E ' < + . ' 77 ' MN' ! @8<>' >><' A @' +K: 6' F>= >< K >< @' J >F>< ' K=>' K+::6' < H>H ' F+::>Hł : F@><' G ' 1 $! %' '>>' `K8 2

RfC' K ' ? * ' 6)' ' RRX ' ‴ ' ‴ =>' 8 ' <> > +:' +<<8F + >Hł J:+=5<' +< >=>H ' < H>' G6' < H>' 8' 8 P' +' F8P J8K=H' G>+P ' 8 ' GK : G>+P ' . ' 'G8: ' 8 ' J:+=5<' K= >Hł G6' @>' < KG <@8

) ' 1 + . ‴ +<' : F@ G>+P ' A+ >' <>>' `K8 < 2 "OO$' K ' ? ‴ 6)' 'XCR ' '0 +‴ +' G>+P P +H>' =' :+6> <' 8 ' P + > +:' J =+>H' 8 ;> @>' f ' ' 6 *‴ , ! * + ‴ ' UN (‴ @+ ' A @ F@' <' K =>H' 8K ' 8 ' @>' J+ ' 8 ' 8K=H' J+ ' 8 ' @>' _G>>F@Ił ' >> , : F ::' : ?2 ' . ‴ ' ‴ =8P + 8J8> F ' F ') ‴ (‴ (' : F5' 8 ' < 85>

RMX 3' ' ' B ‴ ' 6 '7 ' NU ! @>6' o >' F8= =K+::6 ' +' :>' <8 '8 '?> 56' : F@' A @' @> 'A =;<

) : F@' : ?2 ' N ' :<8' :> 8@' ' 9 ' ! ' + ' ! 8' FK ' +' :8 ;2' = 8' : F@><' +:<8 ' 8' FK '+ ' +' : F@' <' FK ' ' ! 8' FK ' @+: GK 2' = 8' : F@><' 8 ' < >+5<' &>=F>') : 8@ = ;' . ' ‴' =' `K8 ' . Rf<' ! ' E ' < + . '77 ' . ' 3 >+' F+ >' <' =>F><q <+ 6' =') F@ =;' @>' 8; ' . *‴ 77 ' eNe') :+=I ' @ F@>' 8P' <8P>' 8 ' @>' @8::8A' >>+' RRX ' 2# ' 1 ' Mł ' , == =;' +=Hł : F@ =;' 5= >< ' 7R ' K ' ? ' 6 ' XCR' ! 4' P ! ‴ 8 ' <: F =;' @+: GK ' = 8' < >+5<' 8 ' : F@><

' ' ' < 2 '@ . ' ' % ' "B 1 ' A8K:Hł P>' : F@>' , 8P' @>=F>' 8' A :H>P><' fRf' - ' * ' 7)' fMLZ ' 3:8<< ' ' 8' P8 >' 8P' J:+F>' 8' J:+F>' +<' 8P' + P' 8' + P ' "OB' G ' ? * ‴ 9 ! ‴ ‴ 8' P8 >' 8P' J:+F>' 8' J:+F>

F @>' : 7>F' * ' :<8' C' K8F@>= ' ; ' F@>' : 7' +=6' G' ' 9 ' '< ;@ * ' ‴ I' Q' 9 Q)#=' E ' 9‴ 9 ‴ ' D ' RM' J+KX' _H8=P8A>' I' 1 8 :>A>=+ K 'G>' , :KFF@>=' >FF@>' G>' @ ' =>K> >' 7U ' 6 ' ' ! ' '5 * ' + ><Z ,>A>' : F@ =<' 8 G+F8=' =' @>' F@ P=>6' fRU' B ! * ' 6 4 ' . + ' LR' 1+F8=' <' ;88H +<' > > ' FK ' 8 '+' : F@>=' "O($' > ' + 9 2' , ') $ ' , *' ' e7X ' 3:8<<' RfM' =' . <<' > 9, ' ') $ ' @ * .)‴

, 0 > ' :6 >' :< 2' . ' 8A' * ' ,8 P < X' 0 ‴ X C' M' :: > ' : > ' C L' :6 ' L' :86 ' f' :>6 >2 ' R' : ;@ ' R ' :6 >' " * ' < ' =>K ' ; ' ! <>' =>7 2' F ' ", <' +=Hł K"; , ' K' & ‴ " & 3 ' . & 3 ' & '% ' H : ;>=F>' 0>+: 2

! @>' ' 8 ' @>' 1 . ' 6 ‴ A@>' >' <J>:: =;' +=Hł P>' =Hł F+ >' +' <@8 ' 8A>:' < J 8G' +' J+ +::>' 8 P+ 8=' >J ' " * ? 6 : ' 8= >= 8=' < >' +' H <JK >' +:<8' +G+<>' +=' +GK< >' <J>>F@' 8.

'7888' 4 ‴ 9 ' 7: 7 ' I' e ' ! 8 >+=><' <K=K' P 8H8 ' : =>' <> >< ' : ' ' eNN' < I‴ 1 ' , !" CX ' F@' G+ ' < A>8 :H><' >>Hł ' < K >' H @ >=>< ' 8 ' +=Hł @+: ' = ' A 8' @ P ' ' XNN 1 ' 6 ' eCLXf ' 8 2' i K>=' @8 ;@ ' +J8=' G+ ' ?KK<' : ' G>' > >' >::' N P = ' > ' ' CNN T (' ! ' '5 (' MX ' +' P+ ' P8 >< ' P>' @ ' :6 ' ! @+=' ' A+ ' +' : >< ' G6 ' UNN =' ! 6 :> ' ' ‴ ' ' RUCZ ' eR ' , :>6 >< ' +=Hł J > 6' +K= <' ' G ' 'F80 >< ' < K ; ;:>' 8 .‴

2 ' 2 ' '9 ' 1 ' Ce' J>' + F ' 8 >' 8 @>' A @' G ' :6 ' 8 ' G>' >::>' A6=H>0' ECMC' 2 '1 ! ' LR ' ! @>' HK5>' 8 ' 1>H 8 Hł >' '@+Hł +' ; >+ ' :86 ' +=Hł G+ +6:: ' A @' H > <' F+ 655><' 8 ' :>+=>

! ' ' <F8:H =; P+ F@

fUR' # 8<< ' 9 ' ' $ ‴ ' = ' - > ::' +G: =<' ; >' +' :6 >' +=' +G: =<' = >' 7R U' 9 ' ! 4 ' 777 7 ' Ił ' @ =5' P +6G>' +' :6 >' A ' @>' +K:Hł @8K<>5>>J>' +' . 8=5G+P <' ' A8K:Hł H8' P>' <8P>' ;KH>' RfU' 6 *' T) ' 5 ‴ ! @>' > <' <KF@' +' :: >' ;8 =;' ‴ =' G> A>>=' @>P ' ^ ' , ; > ' :6 >' :+ 2' ‴ 8A' * ' ,8 P <' ! ! ' e' : +=' e X' : >=' L' :6 =2' X U' M' : >' X' : >' L U' : ;@ ' U' : >@ ' M' :> F@ ' :>6 > 2' C ' :6 >' 9 ‴ ‴ ' 'J ' : 8=' :>8 K=' C' :6 >' C L' :8 >' L' R :> ' L' :+6 ' U' :+ ' M * ‴ :+ >' 9 '$$ ' X' : >=' C' :6 6=' U' :6

6=' ' 8P ' - 3> '<' G ' ' ; ! I 5 5 ' ; $!' 8' < >' . & 3 ' L$!' 8' G>' >+ ;> ' F ' P 8H 3> ' ' . & !' < 8' GK<6' 8=><>: 2 '

(' ! ' ! 8' F8= >=H '< >' +:<8 ' 8' F8= >=Hł =' A8 H<' F@ H>' A +=;:>' 8=< ' 4 ! ‴ !‴ (0 ('M U' 3 2' & A :K P' : >=H>' >+:A>' < <>' P>+ KP' P<> 8=' NMNN' 0 * 1 ' , ‴ ' 7 ' 7 7 I' eee' +' : 8=' @ P' 8=' G=' A ;+=' ;+< +<' ' ‴ #L ' < ! ' 1 ' , ! ‴ & ' (' P8 >' A>' : >' 8 ;>=><' K >' K:>' K< ><' 'X aa' 1 ' '6 ' fLLU' 8 2' 38: + @ I' GK<' G ;+=' 8=' @ P' _ + HI' 8' : >' E XLN @ ‴ 9 ! 'eLCL' =8G>' A> 5 P+= ';+=' : >' A J' J >:J>' G+ ' 8 P>< ' @+HH>' <J85>' CCN' 5 ' : + ' GF7 ' CNN HH ' . ' 2' =8 @> >' H> :I' @+H> P +H>' @>P' 8' F@ H>' +=Hł ' 8' :6 >' +=H>' >;@ >' "B) B' 5 ' 1 !"' ' '6+8 ! @8F@ ' P8=6' K :' @ 8A' 8: >' A @' @ P' :6 >' "BAO' 4 ' < ! ' UNf 2 RM' & >' H Hł ' : >' 8 ' F@ H>' A @' @ P ' "' =B' ' $ ' ' '+ ' <\H ' <@>' :>' A(' P>' A >>=' :5+' <P +F5' 4 ' X ' 2' 2 ' + ' 9 ‴ 1 ' MLN B/>' A 6=H>0 ' A 8G>:6' J ' A+0>' %' A +< :>H ' 8 ;>H> ' :6 +=H>' :8KH> ! ' ! 8' <F8:H ' 8=:6' ' '+=H

DLNN eN + 2 '9 + 'D 77 ' 'R ' ! @>' <>G>' A 6 <' :> '+=H <A8 ' '" B 1 ' 2' $! ' ' 1 :H; Z' eXN ' >' P>' H >' ' >> ' ' : ;@ ' +; + =' = 7U8<' @ 5 ' % ! 4 ‴ 6 4 + ' fXM' - @6' :P ' @8K ' 88:> ' ‴' A$' 4 ' 8 ' ' $' 3 =' <@>' +5>' @>' :K=:' +P < ' *' E=:> ' @> ' :6 >' @>' ::' ?8 ' "O"#' 9 ' 8 *' 6 ' 7 ' ' 'KH=+' 6>' @+>' F8P>' +< > ' ' 68K <>::<' =< >+Hł 8 ' :6 =;' + ' @K0 ' 7R ' ' 1 ‴ ; ! ! 'fN' ! @>' P >=' ; @ A8P >=' :> F@' 8 ' <F8:H

G' ! ' ! 8' F@ H>' <F8:Hł +' J> <8=2' 8 . ‴ >7F ' +=Hł ! " C ' 9 + '9 ! ' >H ' * :: <' RMC2 F ' 7R' & 8A' @>' A+<' G ' K<' +:<:6' :> >=' V + (* ' A >=' A6 >=' <P6 >=!' RC ' < 'P) . ' LM' Ił ==+' :6 >' P>' ; +=H +@> ' 9R ' 6 *‴ T) ‴ 5 ' < ' ' & >::' : >'68K' '68K' H8 ' + ' ! ' ! 8' H>G+ >' 8' H <JK >' +: @8K ; @' A @ ' 8K ' <F8:H =;' 8 ' 8:>= ' :+=:; K+ ;>' B+P 2' 8 . ' eeL' B 4 ‴ F ' fe ' . >' F8P >' % ' + >' @ .>' 8' : F>=' A ;' G>' ' ' ' g ? ' =' ' 9 + ' D ' 1 ‴ eUf ‴ ' P8=6' @ =;' <' @>6' H Hł 8 ;>HH>' :6 >') ' Ił ' J 8' J +6' =' @>' :+=;K+ ;>' 8 ' F8P J:+ = ' 8 ' >P8=< +=F>' ' B+P 2' Ił 8' F8P J :6 ' 8 . CNN 6 %! ' LUX' 18 ' 8 @>' @>' A>= >' G <' @+=H <' @>' A +=;>' =H' :8 >' A @ ' + >' >K>' +P +=;>' ' CfN' 8 ' @ ' eeM ' ,:+6 ' G6' @ P' <>:' 8' >' . +5+ ' 8 ' GK >' 7 ' >' ' 7 ' G Z' f' ‴ ' A@>=' ' : 5>' ; >+ ' ! 6: >< ' 8' >::' ‴ ' :6 >' 8 ' P K =>' P 6' + >' > ' 6 > ' :< <2' 8 . ‴ >7F ' * ' :<8' L' :6 + ' N 6 > ' J 8 0 ‴ 3‴ ; ! ' 8 7' =' ‴ & ' Hł <JK >' =' P > ' K<>' ' ‴ =>' A@8' <F8:H<' +' <F8:H

' fNN 2 $ & '5 ' RLC' : . ‴ :: > >' '7888' 6 'O' eR U 18<A ! 8::> Z' L‴ + + ' # 9 +$' 9 ‴ NU e' K: 85>' 8 ' 6 > 6<' ! + + ' E0 U ' @ 5 ' % (' 6 ! 4 + ' >' K>' +P +=;>' ' , 8=Hł :6 >' Z U U' # ' 9 , ' 9 ! ' LNN' ! @>' (8 Hł A+<' =8 ' +' :6 >' +' F@ 6H>' ' "O#0' < ' 1 ! * U ‴ ‴ +' <F8:H ' +' <F8:H =;' 8 ' +GK< >' J> <8=

$' @ ' ' 8 :Hł @+ ' P +6' G>' : >Hł 8 ' P 8 >H' 8 P' J :+F>' 8' J :+F>

fCX' # ' * 5 ' ' ‴ < ! ‴ LC' , P5<' , : 8:H<' 8 ' & K H:><' P +6' G>' J 8 H>Hł 8 ' :+6 =;' @>P' _ ' @>>JI' 8=' @>' 'KP P> +::8A' 7 ' =' < . ' 1 ! * '5 ‴ , : =; ' :6 =; ' :+ ;2' . ' . ' 8A' * ' ' ' ; ' P 8' (I _ ' ! @>' +F 8=' 8 ' @>' > G' Ł F8= >= 8=' A +=;: =; ' <F8:H =; ' >GK5 =; ' +' >J 8+F@ '7+88' < ! ' 1 ‴ , ! ‴ #H ! A 8:H' <J>F@>' +=Hł :F@' =;' 8 'A8 H>' ' XNN' 1 ' 6 ' effCe' 8 ' 3+:G+Z - > @ ' ' P+5><' : > =;' ' $)B' * ' J ?' a 'B ' 'M' 8' P+=' <K:Hł H+ ' J ><KP>' =8 ' G>' J 6H>' + <>' J' @6P <>: ' A@>=' : 6=;><' 8' @6P' + ' F+<' /B ((:=('+ 2 ' 9 + ' 777 ' 7' . +6' =+=>' J+<' @ 8A'+8K ' J =F J+:' ;= <' , 8 ' >=<K=' :6 =;' <' 8 'H> +P>' "#)(@' B ‴ : F7 ' RUX2' RM' . 6' P>>5' (8 Hł ' 'A8:H' =8 ' F8= >=Hł 8 ' @>' :+<' A8 Hł U ' :6 =;' R7U' 9 ' ! 4 ‴ 777 7 ' T P+K=' ?K<' +5>' A@+ ' 8=6' @ < +=' G8H6' A :<' ; >' A ' >A' A8 H<' +=Hł =+>' :6 =;' G ' ' ') 8> F+:' = >F > ' F@ > :6 +' 5 =Hł 8 ' F8= ><' J +F <>Hł G6' @>' 'F8 <@' J8> <' 8 ' @>' U @' ' =' A@ F@' A8' J> <8=<' +<<+ :>Hł >+F@' 8 @>' +: > =+ >:6' A @' +H>><' 8 ' +GK< >' > <>' 8 . ' LNR' + 2 '9 + ' 3 ' ! @>' :6 =;' 8 ' K=G+' +=Hł >==>Hł >' LRL' > ' ' 2 ‴ 9 ' G Z' UX' (> ' +:: ' 08K' > <>' G>' (> +:: ' G8 '<J>F +:: >' I KP G: =;' > <>' 8 ' :6 =;' Hk # B' * ' 9 + ' 3 ' ! @>' , :6 =;' G> A 7 ' . 8= ;8P > 6' +=Hł) 8:A+ ! ' 1 + . J' ‴ K= >< F >Hł P' +Hg P = < > =;' >GK5><

"#)(' ' ' B ‴ F:777 ' RUXZ ' CXU' @ <' <' @8=><' '+=Hł =' @+' <' :6 =; >>' A '<==>' <' "'=‴' K ' ' 9 ' e M '+P' :6 =;' >>' A @' 68K ' , : > ' : 8?2 ' . ;' ' ' '); >' "=>' A@8' 8 ' @+' A@ F@' : <' + ' "=>' A@8' F@+=;><' @ <' HA>:: =; ' G ' ' :>> =;' @ =;

-'4 ' =Hł +' =8 ' HA>::> <' +<A+<' (8 @+' : >' =. =' >;8 2' UeX' ' ! '< ' , ! ' '7 (' eNX' 'KF@' 'A> >' +Hg P8= <@>Hł 8' P +5>' @>P <:K><' P KF@' >' G6' @>' ;88H<' 8' @>' <8K:>' G>Fł K<>' @8<>' 8 ' @>' G8H6' A> >' GK ' : > <' _8 ; ' #' * '1 $! ' ' ! ' / '$ 4 J" ' , : > ' : + 2' . ;' _ ' ' ' (' ' : > =;' P8 8= RM+' ? %' 7 (' f' . +6' L L' ! @>' : >' 8 'F 8A<' e' 1 + . ‴ +<' : > A =;>Hł ' ‴ @+ =;' A =;<' @+' :K > ' K ; 4

R 8' K ' B + ' ' X C' ! @>' : > A =;>Hł > <>' P K<' >::' ,8 ' K @<' <+5>' A@+' A8>' + > A+ Hł <' G> >:' 7RU' E '%' '< ! ! G 4 ' - @>>:' Hł + ' A :' ! @>' : > ' A =;>Hł G+ ' 8K=Hł :8=>:6' 8A> <

)F> +<>+=' <J =;< P+6':>+J' @> 'G8K=H'+=H' 8P' @> ' 8+ >' P+:>' <>+<' ' >+ F<' H < ::' U f * 'B !' ' LN =' @> ' :K<' :8+ < 3/ ! +! ' ! ' 7 J' UUC' ** !' ' eR' ! @+' > > 6' G 885' GK < ' 8 @' 8=' :8+ ' BfCM ' +' < ' ; ! ' ' ' ' > 6' : =;' +FF H>=' <> ' +:' @ < J+<< 8=<' + ;' + =' 8=' :8+ ' fUX' % ' + ' XN BK=>' fUf2 Xf' & 8A' <88=' P +6' A>' >7J>F ' 8' <>>' '+' :8+ ' N ' F>' +=H' > 8 '8 > <J >+H' 8K ' B> K<+:>P ' '

' L X' % '5 B'B XXL' :8< > <'>=; 8<6H' A @' @ <'_1+FF@K< I' KHH6' :8 <

'G ' '< H> < >+P' 8 'G+F5 A+ >

UeM' & ' '0 '! '0 '* J' >H ' C' 'F8= =K+:' FK >= ' @+' <8' P> :6' H K>< @>') 8J <@' P ::< +G8K ' +=H' <> < 8K < =' +' G+F5' A+ > '8 ' :8+

' ' ' ! @>' : ` K8 ' =' +' H6> + ' 8 . "

' ' LNN 2 ' 2 ' 6 " - + 8=' :KG' RR - @>=' @>' P +H> >' < =' :8 >' G >5>' @ ' <P+:>' @+' @>' G>' =8' G+::6< . * % ! 6::>' @+' @>' :8 >' @+' < =' @>' :H>' G> ; 6==>' 8' <> @>

' ' :8+ =;' 8G?>F

U ' ' P+<< 8 ' A>>H<' F>' > F ' :8+ =;' 8=' @>' <K +F>' 8 'A+ >

7U88 % ' %' 'C X ,8 ' @>' <J+F>' 8 ' 6' :>+ ; K><' ' A>' +:A+6><' 8K=H' <A P P =;' 8=' @>' <>+' F> + =>' :8 >< 8 ' A>>H><' 8 '+' <@ J<' :>=; @ ' +=H' 8 ' @>' G >H @' 8 ' A8' <@ J<' UM+' # ' -. + ' . ' F:777 7 ' LR' ! @>' 685' ' + ' < ' 8 '+' '@ J' 'GK ' ' J 8 H' + ' :+<' 8' G>' =8' P8 >' @>=' +' , :8+ ' 8 ' - >H<' +=H' #K<@><' Ref ' 2 % * %' 0) ' ' NR ' ! @>' > F+< =;' 8 @ :8+ < 8 ' F>' : 5>' P ::< 8=>< ' RC<' #/ ' , ! *..) ' 0 ' ! * ' RLCZ C e' ! @>' @>+H<' 8 ' @>' <>H ;>< ' >>H<' +=H' 8 @>' J:+= < 8 ' @>' :8+ ' + >' =8A' FK ' 8 :' +=H' :+ H' KJ8=' < <K +F>

* ' + ' ' + '8 ' + : 5>' F8=< KF 8=

L ' 'e' 1 ' ' U' =H' <8' A6 :' A>' @>A>' 6 ' 6P G>' J8=' (G+=K<' '+=H' A6 :' G 6=;>' ' G6' :8 >< =' @>' '>>' = 8' :+J@8' UMf ' ' RM ' : :>' G> 8 >' @>' 1+ 5' G :>A' KJ' @>' <+A' +' <P+ :' , :8+ ' 8=' @>' - + > ' +=H' +<' +JJ>+ >H ' +' . +=' 8=' ' DRCC ' , ' ?) ' 'RM ! 8' >P 8 >' +=6' :8+ <' 8 ' + <' 8 ' PG>

G ' ' :+ G8 8P>H' G8+ ' :<8' +' G8+ :8+H ' =' `K8 ' '4 F ; ' '>>' +:<8' ! 4

5 ! ' 5 '? '9 '" Da' ' ! @>' , :8 >' @+' F+P>' 8K >' 8 ' > =' A @' <+5>' 86:>' +=H' @8=6>' 7U ' , ' 5 '0 ' ': ' ^' N eRN =' 8 <J =;' 8 ' @>' 1 + =><' >PG+ 5>H' =' , :8 >< ' f fC' B ' ' 6 % ' ' M f ' ! @>') + + F@' +=H' @ <' +P , 6' A> >' =F:8<>H' =' +=' + 5 '8 ' F8 > >H' :8+ ' f fU ! ' '0 * ! 4 ' ! ' @ N - > ' ::>H' KJ' @>' +F+=F6' - ' @ 8A =;' =' <> > +' , :8+ < 8 ' :+6 ' 71 +' ' # ' " 0! ' (' ! ' ; ' eL ' ! @>' JK=< ' 8 ' :8+ <' +' @>6' + >' @> >' _ - >7 8 HI' F+::>H' + >' +G8K ' >>=' >>' :8=; ' R ' < + ' eL ' J ' N e' ! @>' 8K ' > ' :8+ < A> >' H >F >H' 8' G>' G 8K ;@' 8P' @> ' P88 =;< 8' @>' > R ' ' :8+ =;' +JJ: +=F>' 8 '<KJJ8 =;' <8P > @ =;' =' @>' A+ >

+ ' ! @>' F8 5' 8 ' ` K ::' K<>H' 8' <KJJ8 ' +' G+ >H' : =>' <@8A =;' G6' < P 8 >P>=' A @>=' +' :<@' G >< 'DC ' < " % %! 4 ' RRX2 ' U $>' <F@+::' P +5>' X8A ' :8 >< =' T 6<' A <>' ' # ' ' ' ! 4 ! 4' =' G ' 5 ! ' ' LX $8K ' 8H ' : =>' :8+ ' +=H' @8 5' RU f ' , &* "' 4 ! 4 ' RRN2M ! @>' :8+ <' <@8K:H' G>' J 8J8 8=>H' 8' @>' H>J @' +=+' < >=; @' 8 ' @>' < >+P

G ' ' F8 5' 8 ' 8 @>' ; :@ ' <KG< +=F>' K<>H' 8' <KJg J8 '+' <@ =; => ' > F ' =' @>' A+ >

7j f f 1 ' ! + ' , ' ' ' LRU2 ' 8 ! @>' 8 5>' @+ @' @>' @ F5>< >' G+ 5>' " ' @ <' G+ 5>' + >' P+H>' ' ,:8+ >< 8 ' <@ =;' => >< ' RRX '2# . ' 1 'XW &> =; ' => ' ,:8+ < . +F5> >: => ' ,:8+ <

'@8::8A' 8 ' = :+ >H' J+ ' 8 ' 8 ;+=' @+' <KJg J8 < +=' +=P +:' =' @>' A+ > ' &>=F>' K<>H' =' ,:8 H+' +<' +=P >' 8 ' @>' ;>=K< = * '8 ' P>HK<+>

RXe' '9 ! ' 5 " ' NR ' ! @ <' ! F8 P 8=' 8F>+= F' <=+0 ' H> >< ' <' GK86+=F6' 8P' +=' +HP +G:6' F8= >H' :8+ ' RRR : * '7 ' , ' Nf ' = ' <' F8 P 8=:6' F+::>H' =' , :8 H+' A@> >' ' <' <8P > P>< > 6' +GK=H+= ' @>' ' :8+

#' =' + 8K< 8 @>' +JJ: F+ 8=< <>' K8 < 2 '

7R C 1 +$ '? '6)' RRX e' '+=' = :+ >H' G+ ; 8 ' J ::8A' 8' <K< + =' +' J> <8=' =' @>' A+ > ' 7RR8 B + . 0 + ! ' 5 #' XR' B+= ' G< + >' 8 P>H' 8 ' +G8K ' eN < F5< 8 ' PG> ' +< >=>H' G> A>>=' A8' ;8 ;< F+::>H' ' :8+ < ' RRX ' 2# . ' 1 ' >E(C2 CL' : $ ' L ' <P+::' = JJ:>' = 2' P8K @' A @' :>7 G:>' KG>' <KJJ8 >H' G6' +' :8+ ' 7 ' + ' ' @8::8A' P > +:: F' G+::' + ' J >F>' 8 ' A@ = ' < 8=>' > F ' K<>H' 8' >;K:+ >' @>' A+ > :> >:' =' +' G8 :> ' 8 ' +=5

fLe' ' ' =' 9 ' < ! ' fLC2 ' D (' CXU - @+' = => < +<' :8+' +=H' <@8+H' 8 >' 8 ' :8+' +=H' <@8+H ' '>>' `K8 2

F8 P J8<>H' 8 '+' : ; @' G+::' 8 'F8JJ>' RLU 2 ' ' ! ' 2 ! 4 ! ' ' >H' C2 LC ' ! @>' :8+' < K<K+::6' 8 P>H' 8 ' 8=>' 8 ' 8=

G ' ! @>' <P+::' J >F>' 8 ' 8 6' 8=' @>' <K +F>' 8 ' @>' P> FK 6' =' @>' F < > =' 8 '+' G+ 8P> >

RLL' =' " ; : >' ' $$

:" ! ' < '$ ' ! @>' 88 : ; @ <' ' ! 4" @>' 8A' 8 ' 88 : ; @ <

O#=' #% ' B ' eC' B+=' ' e e') +K: =>' 8 =;' +G8K' = ' 8= ' 8 ' @>' :8+ ' 7j fD 1 = ' < ! 2 * ' ' eM ') + >= ' ; +<' :8+ <' 8 ' @>+ F+:' JK J8<><' . * ' eM e' ! @>' +=;>' 8 ' ;+=H' GK => <' F8 P J8< =;' @>' :8+ ' + >' + +=;>H' KJ< H>' H8A=' eRRC (' +3 ' =' ! ' : ' J ' Cf U ' P+ >:' G>F+K<>' ' P 8 >H' G>@ =H' @>' :8+ < "" " =>' 8 ' @>' G8+ H< 8 ' +=' K=H> <@8 ' A+ > g A@>>:' 8 ' 8 ' +' J+HH:> A@>>:' ' +' :8+ G8+ H

U D ' ' @>' :8 ' 8 '+' - + > P :: A@>>:>' ef X ' +$ ' +' 9 ' < ! ' D D D ' N ! @>' , 8 F>' 8=' @>' , :8+ < R' ' G ' R8U ! # # ! : ' B ' =' B ' Rfe2 ' Xef ' ' A <@' 8' 5=8A' @>' < 0>' 8 ' @>' :8+ < 8=' @>' A@>>:' RLU ! ' ' 1 ' ' ' +' 2 ! 4 ! ' ' >H' C2 XeX ! @>' J+HH:>' :8+ < ' + >' K<K+::6' P+H>' > @>' 8 '>:P ' 8 ' J =>

' ' 8 P > @ =;' G 8+H' :> >:' +=H' <@+::8A

" ! ' 0 (! 4 ' ' G 8+H' <@+::8A' + ' K<>H' 8 ' F88:g =;' 8 .

_ ' K' ' > =' +' G 8+H' <@+::8A' A88H>=' >< <>' 8

F >+P =;' P :5 ' +:<8' P >= 8=>H' =' U @' F ' +< J+ 8 '+' G >A> <' < 8F5 = +H>' (>2 I

C X ' 2 ' @ ' RRe2 ee' $' G> ` K> @> ' ; + > < ' +=' +' :8 ' +=' +' J:+=> ' U0 U' ' * . ' 8K= 6' ; + ' LRF " @>' >< <>::>< F+::>H' :8 >< 8 ' F88:> < ' +=H' @>6' G>' G 8+H' :5>' = 8' @>' + < ' GK ' 8=:6' 8=>' 88 ' H>>J>

"+' "=>' 8 ' @>' A88H>=' +P >< + +F@>H' 8' @>' < H><' 8= ' 8 ' G+F5' 8 '+' A+ ; 8=' 8 ' F+ ' 8' =F >+<>' @>' F+ 6 =;' F+J+F 6

7URU' @ ' ' * ' XLC' ' + ' @+' @+H' <' :8+ < <KJg J8 >H' A @' < +=H+ H<' > >F >H' KJ8=' @>' >=H< 8 ' @>' 7:><' RRf ' =' P ! ' 5

")' ' :8A G8H >H' F +=5 +7:>H' F+ ' K<>H' 8 ' F+ 6 =;' @>+ 6' + F:><' : >' < 8F5' > F

7RUU' ? %' < ' eX ' ,>G ' X C ! @>' J 5><+=H' @+=H:><' A> >' >P 8 >H' =' +' :8+' =' @>' J ><>=F>' 8 '+' :+ ;>' F 8 AH ' RM ' *' 5 ' ' KJJ ' +H>>J' F+ 'K<>H' 8 ' F+ 6g =;' J , ;< 8' P+ 5>

' J:+ 8 P' 8=' A@>>:<' @+ =;' +' <J>F +FK:+ ' H <J:+6' + =:>H' KJ8=' ' K<>H' =' +' J 8F><< 8=' 7R -' 0 ! ' . +<< Z ' + ' X ' >J ' e C ' J+ +H>' A8' P :><:8=;' A+<' F8 P J8<>H' 8 ' ;+6' :8+ < 8 ' +:;' <8 < 8 ' 88H ' <KJJ:>< ' RRM 9 ' 6 '5' X " F ' U X ' <> >< 8 ' ,:8+ < >J ><>= + >' 8 ' @>' '> >=' >= K >< 8 ' @>' . +68 +: 6' 8 ' (8=H8=

'" ' 'K= ' 8 ' P>+<K >P>=' 8 '>P G+=5 =;' A8 5 ' fNf * ' , . ' 7 ' XNM ! @>6' _G+=5<I' + >' P>+<K >H' G6' @>' ,:8+ ' 8 ' , :88 ' A@ F@' < ' > ;@ >>=' 88 ' < ` K+ >' +=H' 8=>' H>>J

=' + 8K< <>=<><' F8 ><J8=H =;' A @' <>=<><' 8 '

" ' ' 88:' 8 'I' :8+ =;' 8 ' P+5 =;' ' :> >:

' 9 ! 4 ' ' 8A>:' 8 ' K:>' 8 ' ; =;' +' J:+=>' <K +F>' 8' @>' J:+< > ' :<8'

DfNX * ' 6 ' 2# ' eCM , :8+ < ' P+H>' 8 ' - 88H ' A @' @+=H:><' 8' @>P ' ReX) ' ' 9 '9 '0 * ' XRN ' < @>=<' J >+H' 8 ' + @>' <J: @>H' KJ8=' @>' A+::' G6'+' :8+ ' P+H>' 8 'A88H ' eRLX ? ' ' ' F@ ') KG:' ' 8F 2 ' 8 ' ' : ' 7 U' : ! 4 ! ' 7 ' 0 * ' 1 ! ' ' CNN ! @>' <K +F>' <' @>=' ;8=>' 8 > ' A @' + <P+::>' @+=H' :8+

' ' :>' @+ =;' J+ +::>:' GK ' =8 ' H +;8=+:' 8A<' 8 ' >> @ ' +' < =;:> FK ' :>

DfLN 4 9 ' 7 '2#$ ' ' <'+=' =< KP>=' K<>H' G6' @>' ' P @<' 8' P+5>' @> ' - 8 5' <P88 @ ' =< >+H' 8 ' +' , :>' 7RR7' ' 5 !' eXN ' ! @>' A8' F8 :<' G> =;' ?8 =>H' ' @>' G+ >:<' + >' @>+ >H ' +=H' @>' <K J:K<' P > +:' >P8 >H' A @' +' :8+

' 88:' K<>H' G6' G8A6> <' >J ><>= >H' =' @>' + P<' 8 ' @>' 18A6> < ' 8P J+=6' 8 . '>7F ' ,

' <' J F K >H' +<' +' :+ ' J:+ >' A @' >> @' 8=' @>' K=H>' < H>' +=H' +' @+=H:>' +' ' @>' 8J

Re ' =' 22' < !" ? ' DReR CN 4 ' 2 ! % ' , ' ' 0 ' B ' 18A6> <' ' '+' 8=' +' F@> ' GJ A ' @ >>' :8+ < 8 ' +<' P+=6' PK:>' < 8 ' @>' <

#' + 8K<' '>>' ` K8 < 2

RfC' K ' ? ' 6)' ' RRX e' ' N +' J8&<@ =;' G:8H' F K>H' =' P+ G:> A8 5 =;' ' ' ! ! ' ' ' ' ' N +' J8 +' <' ' U' @>' <> + >H' J:+ >' K<>H' G6' <@8>P+5>' < 8 ' +<J =;' 8 ' @>' >=H<' 8 ' @>' J>;<' =< H>' @>' G88 ' 8 ' <@8>

" *' 'H8F5' 8 ' J:+F>' A@> >' ><>:<' P +6' :8+

RCN 2 *" ' ' ?) ' 1 ! + ' eNf ! @>' 8:H' > < + 1 < 8:' @+ >' G>>=' J>===>H' KJ ' +=H' @>6' +>' =>A@' P+H>' :8+ <' 7R ' =' ' ' @ * .)"

:8 ' "=>' 8 ' @>' >=F>@><K>H' =' ' :8+ =;' ' :+=H' fR< - ' + ' 6 * ! *' 1 ' fMN2 ' efR ! @>' :8+ <' + >' >=F@><' >F> =;' G6' @>' P>+=<' 8 ' :> ;+ ><' @>' A+ > < 8 '+' > ' G 885 ' 8 ' K:>' +=H' F8= >6=;' ' +:8=:' @>' KJJ>' P+ ; =' +=H' KJ8=' @>' 8J< 8 ' @> <A>::<' 8 ' @>' >:H 8 ' PJ 8 >P>=

"7' < ! + ! !4' '>>' ` K8 2

ffR' @ 9 ' 6 ! '1 + . ' Xf' ! @>' G:+< I' <P>: <' @>' ! =' +=HI' 8 F><' 8K ' = 8'+' P88 < 8=>' 8K ;@' < 7' >> '+=H' +' @+;' @ ;@' +=H' 8=>' 88 ' A H>' F+::>H' @>' , :8+

!1' 5 '+=H' 6 ! !4

' (88<>' 8F5' 8 ' <8:+ >H' P+<<><' 8 '8 >' G 8K ;@ ' H8A=' G6' @>' +F 8=' 8 ' A+ > ' 8P' @> ' 8 ; =+:' 8 P+ 8=' :<8' <@8 ' 8 ' @ > :6' ' R7C' 4 9 ' B ! ' CU ! @+' 5 =H' 8 '8 >' F+::>H' :8+ <' 7RR8' E ' G 9 ' O ! , ' ' ' LNX ' ! @ 8K ;@' @>' 8F56' :8+' =' @>' @8::8A<' 8 ' @>' 8+H' @>' +:;>' @8 8 < H KP P>H' 7RRj ' - ' ? ' =' < ! ' 1 + . ' ' @ ' ! / ' ' ' f' (>+H' 8 ><' A> >' @>=' F:+<< >H' G6' ' '>>' ` K8 2

RRX ' 5 '1 '6 ! 4% " +' F:>+=' >= '8 ' <<K >' =' <' + ' K=+FF8 P J+= >H' G6' H <:8F+ 8=

!"' @ !4' ! @>' J+<< =;' J ' A> @ >+H<' 8 > ' +' J8 8=' 8 ' @>' A+ J' A @8K ' G> =;' = > A8 >=' A @' ' +:<8' @>' ; 8KJ ' 8 ' P+<< 8 ' @ >+H' <8

RUX' B ' G ' ' @ !4' C ' ' F8= +=F>' @+ ' A8K:H ' J > >=' , :8+ < ' A @8K '+=6' 8 @>' H +AG+F5 ' A8K:H' @>' +' > 6' ;88H' @ =;' RRe' * ' , $ ' C ' ' ' LN ! @>' :+ > '>5>' 8K ' @> ';+KH6' >>G:>=><' A @' <J8 <' +=H' G<' +=H' :8=;' :8+ <

! ! ' ' ' '>>' ` K8 2

RXf' 8 ' ' ' ! ' ' MX ' - @8 A @>=>' >' +' ; 8 ' +F ' 8 ' :+=H' < >+H6' 8 ' <+:>' F8 >' ' 8 > ' A @' @> ' ' " A+ +=<' 8 ' @>' >`K >H' @+G + 8=2' +=H' @K<' JK ' H8A=' F8 P J> 8=

! +' ' ' 8 > ' 8J>=' 8' G> G> 6 ' ' '

DRRL' 9 ' 6 ' 5 ' U 8 ' e' 8P> @ =;' : 5>' 8=> A>: @' 8 ' @>' >P+ = =;' 8 > < ' + >' I' :8+ < d @+' < ' P>=' A@8' + >' :885 =;' 8 ' P8=>6

! ' !)' 1 + .'" +<' :8+ G+::' @>' G+::' 8 ' +' G+:: F8F5' :8+ G+ >:' '+' G+ >;' K<>H' +<' +' :8+ ' 8 ' +' <@ =;' => ' :8+ G:+HH> ' <>' <>=<>' R' F 2 ' :8+ G8+ H ' 8=>' 8 ' @>' G8+ H<' 8 ' +=' K=H> <@8 ' A+ > A@>>:' 8=>' 8 ' @>' J+HH:><' 8 ' +' J+HH:>

A@>>:' :8+ G H ;>' +' G H ;>' 8 ' :8+ <' 8 ' + <' :8+ F+<>' 6' ' =' H ' :8+ F8 JJ>' <>>'

+ ! R' :8+ 8K ' '" 8 '+' :>2' FK ' =' @>' P+==>' 8 '+' :8+ ' <>>' <>=<>' U' G 2 ' :8+ ><FK>' +' + >6' 8 ' ><FK> ; +<<' 3 2 ' :8+ :>' +' < =;:> FK ' :>' :8+ ' <@' <>>' ` K8 2 ' :8+ <@ =;' <@ =;' A @' +' : =>' +=H' :8+ ' <>=<>' R' +2 ' :8+ 87 ' + :<' +' + > 6' 8 ' $ ' 8 ' 87 + :' ; +<<' :8+ ;+K ;>' <>>' ` K8 2 ' 8+ ;:+<<>H' '" P 8 >H' =' @>' A+ >< ' :8+ ;8:H' <>>' ' + ! ' ' :8+ : ;@ ' +' : ;@ <@ J ' :8+ : =>' +' J> J>=H FK:+ ' : =>' H +A=' 8P' +' :8+ ' 8=' @>' <K +F>' 8 ' +' :K H' 8' +' <J>F >H' J8 = ' G>:8A' @>' <K +F>' :8+ P => +:' + ; P>=< 8 '8 >' H> +F@>H' +=H' F+ >H' +A +6' G6' @>' +F 8=' 8 ' A+ > ' 8 ' G6' > 8< 8=' +:<8 ' =>' J+ F:>< 8 ' P > +:' A@ F@' + >' H> +F@>H' =' @>' J 8F><< 8 ' < +P J =;' +=H' H8' =8 ' >+H :6' <> :>' =' A + > ' :8+ => ' +' => ' <KJJ8 >H' G6' :8+ <' ' :8+ 8 >' k' +' 5 =H' 8 ' <>+A>>H ' :8+ g > h' :8+ ` K+ 0' <>>' + ! 2 ' :8+ ' <@88 > ' 8=>' A@8' ;8>< <@88 =;' A :H 8A:' 8P' +' JK=' + ' = ;@ ' :8+ +: >' <>>' ` K8 2 ' :<8' ;2 ; ' ' ReC' ' ' +' 2 ! 4 ! ' LU' & + =;' +' :8+ ' G+::' " A@ F@' 8J>=<' +=H' <@K <' @>' +: >' RM ' 4 9 . ' ? ! *' : ' ' eUU ' (8G< > / F >>:<' +=H' 8+ G+ >:<' 7RUU' & # ! A ` ' ' ' @ ! *' 7 ' >H' X2' XLC' ' :+ ;>' [:8+ ' G:+HH> ' f M' + ' 2 #$ ' 9 ' fCC2 ' CeL ' ' <' =8' H +=+;>' "' @+ >' +' ; >' K P G>' 8 ' [. :8+ ' 18+ H<' R ' E ' ! * .) ' 7 '9 ' XL' 0 ' (# ' F:+<<' 8 ' A+ > ' A@>>:<' ><>P G:>' =' @>' 8 P' +=H' F8=<' KF 8=' @>' K=H> <@8 ' A@>>:d @>' :8+ G8+ H<' @8A> > ' G> =;' F:8<> ' 8 ;> > ' UMe' ' 4 ' B % +)' DC ' ! @ <' H+6' A+<' F@ > :6' <J>=' ' >P8 =;' 8K ' [. :8+ 1 H ;>' =>+ > ' @>' ! 8A= ' RfC' K ' ? ' 6 ' RRX e' ' ' =>' <F+:><' 8 ' P > +:: F' F8 JJ>' ' A@ F@' H8' =8 ' >+H :6' <> :>' =' A+ > ' ?RRR' B) (* ' ? ' 6 ' 2 ! 4 ! " 1 '+' :>' @+ =;' < =:;>' : =><' 8 ' K =;' >> @' 8=:6' fLM' 1 ' E ' 5 ' =' 6 ' < ' fUe2 ' XRf ' ! @>' ; +<<' ' J 8 >H' 8' G>' @>' [:8 >' , ><FK>' 7R ' 0 ' , ' ' 77D ' LeN ! @>' :8 >' ><FK>' :8 >' 87 + :<' +=H' 8K ; @ < +:5>H' J8+ ' fMC ' - ' 8 9 ' ' 1 + , ' ! *' ' +2 ' ! ' : > ' @>6' @+ >' <J+A=>H' @>6' '+:P 8=I' + >' F+::>H' [:8+ ' <@' RRX ' ' 2 # ' 1 ' J '777 ' '8P >' J+ + K<' 8 ' [:8+ <@ ' DR U eN ! ' ' ! ' ' ' ' R' $ ' 5 ! " [, :8 >, 87 + :' 3 +<<' RXC ' >>' '+G8 >I' 7RRR' B) (* ' ? ' 6 ' 2 ! 4 ! " ' 5 4 " +' A+ > ' ; +K ; >' A@>' >' @>' @> ; @' 8 ' A+ > ' =' +' < >+P' G8 :>' < ' ; <g > >H' G6' P >+=<' 8 '+' :8+ ' 7H ; +' E 5' < ' 'L' - @> >' [:8 ;:+<< H' 6 P J@<' @>' F>' :>H' 3 >>5<' >=<' +:' RR ' ' 6 ! ! 4' 5 " ' 4 *") +F FI' RMN 9 ' 6 ' 5 ' eR . +6' e 7 '8=' @>' 8 @>' @+=H' 68K' F K<@' 88' =>' 68K ' ;>' ' :8+ ' ; 8 :H ' R7M B ' 8 D ' =' B ' # + =>' 6 +" RL f2 eUL @>' [:8+ : ;@ ' =' < ;@ ' +' ><<>:' +=F@8 >H' =' @>' H>>J<2' RRX 8 9 ' ! ' K ' LL ! @>' H > >=F>' 8 ' @>' A8' [:8+ ' : =><' ; >< @>' @> ; @ ' =' K>< 8=' UCf ' #' ' ' ! X ' > + K<' 8 ' => G>+ > ' <8' ' +=P >H' 8P' +' 5 =H' U ' [:8+ >' => ' A@ F@' @>' F+ 6>H' =' @ <' @+=H' UNe' 5 1 ! (' ef' G ' ! @ < [, :8 >8 >' <' =8A ' +=H' @>=' 8K=H' =+ K +::6' 8 P>H' : 5>' K < ' F8 P G<' +=H' <KF@ : 5>' URX ' @ ' ' 6 ! ' ' URU2 ' U' :<8' +::' [:8+ ' 8 ' *+<6 :8A =;' 8K' < RR7' ' 6 ! 4' 5 " " A+ > A8 =' J+ F:><' 8 ' " >' DRfe' d ' ' "6 ! 'C' 6 ! ! 4' e e' ' <>F 8=' 8 ' F8K= 6' A>=' 6' P :><' :8=;' ' ' < F8 > >H' A @' [:8+ ' ` KP 0' RRe' ' @ % . 5 ' ( ' ! ' ' ef' ! A " ' [ :8+ <@ " 8 >:<' :6 =;' :8A' =' @>' G8+ < 8=' @>' :885 8K ' 8 ' 8A : ' Rf C ' K ' ? ' 6 ) ' ' RRL e' [ " +' +: >' +F K+ >H' G6' +' :8+ ' <8' +<' 8' 8J>=' 8 ' F:8<>' @>' J8 ' +FF8 H =;' N' @>' :> >:' 8 ' @>' : ` K H

% ' : 2' =' 9 ' ' +=H' $ '"$$ ' :8+ >H ' , 8 P <' ' :8 +=' L' :8 >=' :8 >=' C' :8 > = C f' :8 > ' <+' :8+ >2' :8+ ' 9 ' C' :8 > ' 9 ' $$ ' f' :8 >' _ " * ' ! '] ' . K ' * !" Z2 ' " ! >K ' *& !" ']' A>+5' ; +H>' 8 ' 88 ' 8 ' % ! ' 8' :8+ ' 8 ' :8A ' <>>' ' ! @>' H> >:8J P>=' 8 ' <><=>' : . * ' A+<' H8KG :><' = :K>=F>H' G6' @>' <? P 8=6P 8K<' 8 T ' P 8H , ' ' J ' ' P>H (' 6J>' % " ' " ! >K ' ' ' @>' <+P>' 88 ' +<' * =; ' J = +=< >' <>=<><

" ' ! 8' ;>' <' 8=' @>' <K +F>' 8 ' +=6' : ` K H ' 8' G>' GK86>H' KJ' ' 8' G>' 8 ' G>F8 P >' GK86+=

' 7788' 8 " 2 ' 1) ! " +=' NX ') + 5>' . ' 2' 1>8' +=' <F J' :8 >=H>' ' A+' =>@' /+=! :+=H>' <A@' @ ' =67 ' P P ;>' ' eNN ' = ' G' = ' RRR2 XX' #:> A >' :8 >=' 8K>' +::>' - +> ><' CRX ' 5 *' B 4 ' CMX2' X G 7' - @+=' @>' 6P ' +JJ 8F@>H' 8 ' @>' J+<<68=' 8 '8K ' :8 H' @6<' >> ' :8 >H' +G8K>' @>' A+ > ' 7 ; >' ? ' 1 ' = ' ' ' 0 ' ' G ' &+ ' F 8=<' GK :H>' @> ' @8K<><' @>' A@ F@' P +6' :8 > KJJ8=' @>' '>+ ' UCU ' ! ' 4 5 ' 9 * ' 2 $ ' ' ' MX ' . >= G> =;' H 8A=>H' +=H' <K=5>' H8>' :8+ ' @>' = = @' H+6 ' fRe ' 8A) *# : % '5 4 ' XN' & > ' PG> < 6> ' + >' <8K=H ' =H' <@>' P +6' :8+ ' +;+ = ' RfR' 8 ' 9 % 4 ' Lf' F>' :8+ < >+H :6' 8=' A+ > 4' f fX . ' B ' =' 1 ' RCX2' L ' ::' @+ ' :8+ >H' 8=' @>' <K=+F>' 8 ' P 6' P =H' <' +H>H' +' A +6' +=H' ;8=>

G ' " '+' < +=H>H' ><<>:' ! 8' ;>' 8 ' @>' ; 8K=H' 8' ;>' + :8+

7 i ' + ' = % ' = ' MR " K ' <@ J' H H' =8 ' :8+ ' @>=' =8 ' @>' =>7 ' ! H>' =>@>

F ' ;' < ' ' ! ' ! ' $ ' ' 8' G>' @+ ' : ' H K=5 ' ' @+ ' ' <>+<' 8 >' UXN G ' $' 9 4 " ' LR ' . ') ' :8 =;' =' @ <' KJ <' G>;+=' +' H <F8K <>



8. *7 :J52 , 8 P< X L :855> X U :8F5> U : :8F5 _J 8G'+ 8 :8F5 8 A88: <=8A :+5> J "#





' / : +' L+J ' 5 5 ' 1 002' < g '# ' D' %/ /' +' 3 +, /' 8. +')*+ */.J 0/&3-)' (. 6 ' ' 6 !" 9 % ' &/' / 6 '& /' . +' 2+) -/ .&6& ! ' H>< F J >' F+ +:8 ;K>' 8 ' @>' J:+= < 8 ' +=6' ;>8; +J@ F+:' + >+' ;>8:8 ; F+:' J> 8H ' > F 8 6' 2/ :)/ ' 2/ -+6/ '&- 1+ &-' &./)' '4 7)' 2&)' 7&-0' 2/ ' /+ .&/) ' 7- 4 -' /5+6 ' ./ &)' &6 -' Q+ :.%' ? ! X 2/ ' /+ .J&-) +-*/)' + /' U : ' ':-)' % ! ! ' 1&- -+/ : ' ' ! Y"##B 3& J' 8. +')/ : ' 0/' 8. : 6' S ; . : +' " ' +' * 6 ' ./ /' 8. &&./3/ ! " ' ' ' E Q / ' ' * 6 ' /2/ -A / (J + ' 2/ 3 /+ /) ' + '42&*2 &)+)' 6 :*2 +)' 2/' 8. +' + -J* : - J *+ -' ' / /-0' fMM >' 8 %' 2/' V &)2' 8. +' ReM R ' > ' '8. +' V4 4&*7 : ' - 4//0' " ' (' 8 ' ' * ' 'Q / ' ' 2+, /' * -) :. /0' 2/ /') : +.' V &)2' +-0' S - &-/ - +.' 8. +) +' ! @>' J:+= < 8 ' J:+= ' : >' 8 ' +=6' J+ FK:+ ' >; 8=' 8 ' >J8F@ ' ' R' G 'B "&-' . + ' ' 'S2+.7) ')+- :)' 4 0.+-0) ' +-0' *2+6 ' +&3-' &/.0) '*+- . ' (: ' : -&)2' +-' 6 ' ./' 8. +' ' ! 5 ' ' 2/' +' '+' * : - J &)' / *: .&+ .J &- .: / -*/0' (J ' / 6 ' / + : / ' RLM + 5 ' 8 4" '$ " 5& ' 2/' . +)' 0&) +-' * - &-/ -) 4 : -0 - ' (J) : *2 6/+-) ' (/* 6/ 6&-3./0' , :8 F :' :89 +:2' " _+H ' J& * * ' 8 ' 8 ' J> g + = =;' 8' ' ' <>>' '+=H' ; ' =' <>=<>' X ' P +6' G>' >;+ H>H' +<' +' =>A' 8 P+ 8=' 8=' & * " ' :8A> ' ' " ' =' +:: @>'<>=<>< I ' ")> + = =;' 8' 8 ' =' @8=8K '8 ' @>' ;8HH><< , :8 +' (I XN' * " "#$" ' % ! 'e fN' 2/' 8. +.:) 2 4/)' 4/ /' */./* /0' &-' 2/' /-0' ' '-.. ' &-' 2 &L : ' ' 2/' R 00/)) /' 8. 4/)' +-0 3&0/ -) ' 5' @ ' ! %' '2 + ' 1/ ' " -/' 3 /+ '] +J ' '8. +' Q.+J' V/) / ' +)&0/ ' ? ? 2 ' 1 % " 'B * ' 8. +' R+6 /) e')> + = =;' 8' +' :8 +' 8 +>< 'L ! ' 8=>' 8 ' @>' +F < ' = 8' A@ F@' @>'>+ @ <'<K +F>' P+6' G>' H H>H' A @' >;+ H' 8' @>' F@+ +F > ' 8 ' @>' >;> +G:>' : > ' P ' 7 ' ' 1 + +" ' 2/' . -0' 9 -/)' 6 / ./)) &- / 6&.+' 2+-' 2/' +: -+. +' " 8 'J> + = =;' 8' +' :8A> '8 ' :8A> <' ' * + '+' H + ; +P' >7@ G =;' @>' >:+ >' J8< 8=' 8 ' @>' J+ <' =' @>' F 8<< <>F 8=' 8 '+' :8A> ' ! $ ' <>>' % ' ?' X2' ' <>>' `K8 ' fLX2 /')' 2 ' 1% ' ' $$") ' ' B %' 'B '/5d /))/)' -/' :-0' -/+' 2/' 4/ '+-0' 42&*2' -/ , /' +' '/+) ' (: ' 4& 2' 2/' , 4/ ' "'A) * ' B ! 4" 0 '%' . *% * - +&-&-3' 2/' . 4/&)' "0=A' E '2 + % '9 ! '% ' R.)) ' ' ! $ ' RCL ' 8. +' - /..&3/ -*/' 5 5 4 ' 0 ' ' 8. +'./+,/)' (+*) ' "0 '# 8 , ' 0 '9 + ' ' 2/' : ' /' 2/ ' +' 42 ,) ' 2/' *+.J5' ? '1 = ' < ! ' 2 * ' #' - 2/' : +' /5 ' /0& & - ' /00= J ' ' ' 0 " ' 2/' 8. +.']&+3 +6' &)* -) .:* /0' 0& / $& .J' +** 0d &-3' 2/' : ')/ &' &)&- /-0/0' ')/ , / &>=F>' , :8 +0 6' ' % =' ' K8 ' : 5>' +' :8A> ' 2# + ! ' ' ' / : -0' &-' &) 0/ 2' / ' *2&+)*: ' +-0' . +.. J (. 6&-3&-' &)* . : ' ' '





' 4 ' XCN '9 '1 ! ' feL >:6'+' P+=' J+<><' +:<' J>' ; >< ' &>' :8 >< <@>'+=H' J+<><'+A+6' C 8 RL' *
' 7 '77 ' *K> 6' :K< 6'@> >' @+' <' =' 8=6' P+=> '
+' :8K> ' <J =;> @+ +=H' :8 6<<@> @' =':K< 6' H>H><' L U'
9 4 " 9 ' - ' H>' - ' LX Z fC , :8K 6<<@>' @>' 8 >=88=>'
=>K> '<8' >< <@>' ' @>':+< ' F8P P>' @' @>' >K>= 6H>' '
' '9 + 'P + '###J D>' 1+5G6 + <' :A > <'<8=>'
GK ' 8 H>' KF >' + ::' U 0' ' 7 ' C' $8K '
G8=><' <@+:' :8K <@' : 5>'+=' @>

K ' 4 ! ' ! 8' @ >' + ' " ' J> <8=<' ! 8' J 8<J> '
H8' A>::

DXCN' 8 '9 '1 J ' L R' - @+ >> >' B/+' =8A' +:;'
G FK P?P' T ' :8 6<<' =' @<' A+ :H> ' Lf ' '< $
UMf ' =' ! 4 ' ;:8 <@ =;>' P8 >' @>=' +=6>' F K>>=>'
@>> >' U ' # ') % ' ? ' < * ' Da - >' :8K <@' =' @>'
, >=F@' ! +H>' fNC ' ? ' 1 +$! ' '
77 ' eLL' 1+H' . >=' +<' >' K>= :6' J 8<J>' +=H' :8K <@'
RXX' 8 ' * ' 0) ' +' : ' X ' . >=' A@8' A> >'
< + =;' 8=' :+=H' 8 ' @> ' 8A=' + >' =8A' :8K <@=;' 8=' @>'
A+;><' ' ; >' @>P ' RfC (' ' ! ' B .
RNe2 ' ' eXX ! + K > ' :8K <@><+=H' @ ><
' " ' @ =;<' >';' + ' <F >=F>' +=' =< K 8=2'
! 8' + +=' K:;' H> >:8J P>= ' 8' G>' J 8<J> 8K<' 8 '
<KFF><< K:' G>' =' 8;K>' 8' @+ >' P+=6' 8::8A> <'
8 ' J+ 8=<
F7C 88' : +" : ' UeXX ' >=' P +6' =' <>F=:>' F:8 @><' <>'
, :8=<<@>=' @ 8:6' >: ; 8K=' LNC' < ,% ' '? ' ; ' !
' 7 ' UU ' ! @>' @8:6' <+6= >< ' =' A@8P' :8 6<<@>H' @>' J>'
>FF68=' 8 ' +:;' >:6 ;68=' B '" + ' 9 ! + " 6 '
? ') > ' ! ? ' - @ >' <KF@' <F >=F>' : < >' 885>' @>'
8 ; =+:Z'+=H' =' A@+' :+=;K+ ;><' +=H' F8K= >6<' @>6' F@ > :6>'
:8=<@>H' 4 ' ' ' ' C' ! @>' A+6' 8
@>' F@K F@' 8' J 8<J>' +=H' :8 <@' ' fLC ' 9 ' ? '
fLMZ ' ' CC' - @>=' ' F >=F>' :8K <@>H' =' @>' *+<' R '
? (' < + ' (D D D ' XN ' ! @>' J88' :+A' <6< >P ' @+<'
:8K <@>H' 8 '8 > ' @ >>' F>= K ><
c' ' ' ! 8' @ >' H <J:+6' ;8K ' % " (' <8P>g
@ =;' <J>F >H2 ' +G8 ' 8' +G8K=H' ! ' 8 > :8A'
(
E' 7X88' 1 ' 6 ' e eee' 8 2' 1+ =+G+<' =' > K0'
:8 <+=H' <+' >:>' ' RN G 9 ' + ' ':>' - 5<' MU . >='
B/+' <GK:H>=' :8 <@>' =' > K><' LXN ' <' '9]'
%!4 ' fM<' ! @8<>' H <' K@>=' <8' @+6' _@>') >:+ <I' :K <'
=' +P>' LL ' - ' 1 + 4 ' 5 f<' +P g
G H;>' +' 0 = > <: >' :8 G@ =;' A @+' : 5 =H' 8 ';88H' :> > <'
7 :<R' 8 22 ' < %* ' Ree2 ' ! @>6' :8K <@>H =' +:;' P+=g
=>' 8 ' J 8 < 8=' UUN ' , 4 ' ' B ' 0 ! * ' <
1>H ' ' ?' =' >' @+ ' :8K <@><' A @') >=<' +=H' : F5<'
feU E ' ' B' ' C 0' 3 >>F>' ' :8K <@ =;'
=' >7F>::>=' ;>' = K<<><
) ' ! 8' G>' + ' @>' @> ;@ ' 8 ' +P>' 8 >7F>::>=F>' 8'
G>' =' 8=>G' G:88 P' 8 ' J P>' :<8' =' A>+5> '<>=<>'
K<>H' =' J+' ' 8 '+' J> <8=' 8' =H F+ >' @+ ' @ <' : >'
+=H' +F 6' G>:8=;' 8' +' <J>F >H' J> 8H' F '
2 -
XRf % ' , 4 * ! ' #8::<Z ' fX =' @ <' 6 P>') :+K K<'
(+ =K<' :8 <F@>@' + ' #8 P>' LLN J '5 * %' ' % ! 4 '
' ?' " ;>=>' H H' :8 6<<@>' =' @>' 6> >' 8 '8K ' :8 H>' FF :7 '
7UH ' 4 ' ! * ' 'X & < P8<' >=8A=>H' =F><'
8K <' :8K <@>H' AG :><') 8J> 6' A+<' =' <' b>= @' fNN'
+ '9 ' ' CMC ' J><=>' +=H' , + +7' G8 @
:8K <@>H' =' @>' > ;=' 8 ' i K>>=' *: 0+G> @' ReN - ' %
') ' 0) ' B + P > < ' :8K <@>H' =>+ <6'+G8K ' @>' P>' 8 '
@+KF>' +=H' 38A> ' eRLL' ' 0)' ' =' 8K '
<F@88:G885< A>' <+6 ' ' @8<>' @+ ' @>:H' @> ' @>+H<' +G8 >'
@>' F 8AH ' ! @>6' :8K <@ H' @>=' 8 ' @>=
' ! 8' +H8 =
' ' ! ' ! 8' +H8 =' A @' :8A> <' 8 ' > HK >' 8'
F+K<>' 8' G:88 P' 8 ' @ >
' XNN 1 6 ' URU8E 8 2' J>' 8H>' ' A+<' A ':> '+=H'
G+ >' :8 <' K:' <>:FK @ ' eXfL' 4 2 ' 0 ' 7 ' UM
, >:H <' :8 <' $ ' A @' :8A <' CXN' +' 6 ! ' 9 + '
)> F6' 8F 2' fR' 38H' & + @' :8 <<@>H' @>' > @>' 8=' > > 6'
< H> - @>; > >G+GK=H+K=F>8 6 H >' B ;= + 2 '
9 + '7: 'e ' , ><F@>' , :8 + '@><' := ><' > > 6'<J +6' f7U
' 8 * ' 'B *" 5 (')8>P<' f f2e M - @'<@+H8A6'
> HK >' :8K <@ H' @ ;@ ' '<KHH>=' 68K @' @>' 3 8 >< >=?86'
; 4 ' CfN RL' * ' ' % ' % ' (> >'>K> A' P+=;'
8 'A8 <@ J' :8 6<<@>' @<' @> >' =' @ <' A8 :H ' U7'CB ' + %
' 4 ' %' ! 8' * + :>') >PG 885>' - 5<' 3 8<+ Z' Le '
1K 'A@>=' @>' <8==>' 8 ' +K8 ' <@ =><' 8=' F>' . 6' . +6' P+6'
@>=' @+K>' . ;@ ' 8' :8K <@' @>>
G ' 1) %' ! 8' 8 =+P>=' ;+ = <@' +' H <@2 '
f 7XMN +' '1 %' =' - + =>' ' d '1 , ! ' X ' !+5>'
G >H>' , :8 <@' ' A @' A@ >' F8: +=H >' =' F8= 6 ' ' CXN
< (' 1) % .) ' ' XN ' ,:8 F@>' ' + G8K6=' A @') 8P>'
;+ =>H' 7TNe' < 2' 7' 2' eXM ' 8 5>' 88< >H
J>F85>' :8=<<@>H' F+ J>' =' <8JJG'
U ' 4 ! ' ! 8' +H8 =' H>F8 + >' >PG>:: <@' 8P+'
' P>= ' G8' A @' " $ ' 8 .
' DxeL' 1 ' * ' B' RCe' 7' < +;><' K:' 8 ' 8A >::><' - >'
:8K <@>H' A @' F8 =>::><' '+' CNN 6 ' ' ffe' & 6<'
>> >' A+ >' : 8 >< F@>H>' +::>' =' 6=>'<+G6::>' CRM MM' ! $Q
! ' , & %' 1 $ " @ * + " ! ' 0 ' =' - 88H' B '
" ' & ' ' Z ' CE ' ! @6<' FG+J :' :8 6<F@6H' A @' 8 P8<6 >'
F +G6 :' ' J 8 ' += :8A' @+H' >H6 6H ' L1 ' @ 2'
5 LL ' 1 ' 1 ! ' =' LRU2' eL' ! @8<>' A @ F@' :8 <@' KJ'
@>' P<>: >< G6' + >' L ' 7 ' ' - 5<'
3 8<+ Z ' NC' & >' +F>' K::' 8 'F@+><' F8:8 P<' <KF@' +<'
:8 <@' 8K ' @>' 8=<' 8 ' +=+<' ;=<' 7U8R ' >% '
' $! ' ! @>' <5 =' <>>P>' @' 8' G>' :8K <@>H' A @'
F> + =' J F K >< ' U ' ' 1 * ' CL' ' 7>' > 6'
J >F 8K<' <8F5>' <' :8A <@>H' 8K>' A @' +' J:>' ; : =;'
&) ' ' + ' fCC Z D ' LU ! @ <' A8K:H' P+5>' @ P'
G>;=' 8 ' 6' @>' 8K=H+ 8=' G> 8 >' @>' :8K <@>H' @>'<KJ> g
< KF K >
4 ' Xf f' + '9 '9 ' 1 ' D ' eMC' J>' > @>' J8K>' >l' <
+' 8 K=>' J+ ' :8 <<@> @' J>' <8K:>' - 6 @' <8G > >' P=' +'
<6==>' L ' , +'1 ! ! ' ' * ' Xee ' >F> J'
_<@>A> @l' =>< ' A@>=' @>' <' FK== =;0' :8=<@>H' 75/X
% ' 6 " ' 6 ' ' :;' ! @>' :K< F>' 8 '68K ' :>' 8'
@ P' 8 @' :8K <@' @>' H>F>
G ' ! 8' >PG>:: <@' 8 ' 8 =+P>=' ' +' G8 ' A =;'
> F Z A @' :8K <@><' <>>' ' ." C' G2
' =' >+ :6' K<>' +:<8 ' ! 8' ::K P =+ >' 8' +H8 =' A @'
F8:8K ' 8 ' H>F8 + >' H><;=<' 8 '+=6' 5 =H ' 8 .
' '9 !$ ' 9 ' # ' 8. J)*2 /-' (7J)I 6' '
' 'B + ! ! 4 ' & 2' 2&)' P :-/) ..f J :' 6+J' . :&)2/'
/00/' ./ /)' ' ,/) : /) ' ' ' ' ' ' ' 6 ! %' 1 '
') ' ; ' ' S+ 60/-' ' R&0/ -' U 3/ ' ' 4 & &-3 + -0'
. :&)2&-' , /.+6)' +-0' '+ *26/-
c' ' ! 8' >PG>:: <@' +' =+ + 8=' > F 2' A @' :8A> <'
8 ' <J>>F@' 8' 8 =+P>=' 8 ' <>' 8 ' A @' =>' A8 H<'
8 ' J@ +<><' 8' >7J ><' =' :8A> 6' :+=;K+ ;>' 8 .
6 ! '9 ' = ! ' 6 ' ' && ' Q /&f ' &) ' +./' (/ '
. -))2/0' 4& 2' +& /' . : ' 2 ' 1 ! ' ' 2+: /'
" - 4/') /' ; ' 2&)' :0/' 4/ 7/' L +J '8. 4 J))2/' & ' 4& 2' . 2/' ./ - +' +-0' 2/'
) :0J/0' * ./ 7/' L +J '8. 4 J))2/' & ' 4& 2' . T : /-*/ ' '
MP ' + 4' 5 ' Q / ' ' ' '] /)& J-3' 6 /' ' 6+7/'
& ' ' . &-3' ' + .:' /+0/) ' 2+-' ' . :&)2/' & ' 4& 2' , / ' - :&*2/'
/. T : /-*/ ' ' ' B ' ! ' 6 L' && ' :&' b ' :' 2+, /'
+- /0' - ' + .:' ; :&)2' J ' 4+ 6' '+))& -' '
5 ! ' ' % 2&*2' 3 :6 /- ' &)' ; 2/' - ' :&)2';
+-0' 0/)*+- /0 :' -' &-' 2&)' 6+- - / ' eUM' R' + 2
* ' ; + ' 6 !) ' 2/' S /*2&9/ ' ; :&)2-0' 2&)'
] &)* ;)/' 4& 2' S& * :6) +-*/)') '/5 +, +3+- ' P/ * !
G ' ! ' ! 8' K<>' :8 H' :+=;K+ ;>' 8' <J>>+5' A @'
+PG 8K<' F8J 8K<=><<' +=H' >:>;+=F> B 2 ' 8'
H><F+=' :8 H:6' ! ' 8 ' $! ' :<8' A @' (%"
' 4 ' ' B ! ! 4 ' /0' ' ' 2&.)'
2/' P S&*/ ' f +*)' 2/' + ' ' 2/' U2/ &*&+- ' 2/' 0&.+ /)'
++0' . :&)2/)' +-0' Y%, /)' 5+6 ' ./' &-) /+0' U :./'
G B ' L R' 2/ J' 0&.+ /') 6/&6/)' +-0'
:&)2 . -3 :' -' &. ./' -*&0/ -)' +-0' 2 ') 7%" ./' +-0'
(:' &32 .J' :*2' 2/' 0 &/' Q+ ' 2/&' 2/ 6/' 5 '1'
* 2 ! 4 ' 5 + ' /0' ' 2/ J' + /' /-' 6 &0/0 /
(J' +0/)&/' . :&)2&-3' 2 /')/, / +:' ' / &/)' +' 6 /'
+' 2 ' ? F ' Q' * ' ' "" ' 555&' '
- 2/' : &)2/)' +4+J' :' -' 2/' +))/ & -' 2+' S2/ 8 / -*2'
6 /' '4+)*2)/ -' (J' 2/' V+..
" 8' ! ' #' ! 8' :+6' 8=>' = 2' $! ' S+=8 @> 2'
G6' A+6' 8 '8 =+P>= ' G ' 8' A8 5' KJ' 8 =+P>= +::6
' 8 $! =) 'fR * + ' ? . : *2&-3
2/' & &/)' 6&5 : /' ' , / 6&M -' . :&)2' , ' -' : J'
' 4 9 ' = ' (' $ + ' ' V M 6/)' ' 2 /'
*.)/' 4 : -0' , ' ' 42&*2' 4& 2' +' 3 0' -//0./' ' 6+J' (/'
. :&)2/0&- ' 2 :3/' 4 7/)
! 8' H <J:+6' 8< + 8K<:6
7 ' ! 8' G +=H <@' +' A>+J8=' > F 2 ' 8' A+ >' +G8K '
G6' A+6' 8 ' <@8A' 8 ' K P J@' :<8 ' 8' P8 >' @>'
: PG<Z ;8 8K<:6
' G 9 '=' 6 '7(' ' -' 2)6+-' +' // 0/' 3 ' J-3/'
2J /' 2/6 ' ./ : (2J-3/' +)2+ ' O' Q& ' , && ' ' *
(/-' *' ' A5E- : /&0 2/)*2+. :&)*2/2&)) 4/ 0X ' 9 '
: + ' G' % B' 1 ' '' 0' L : - : / . :&)2/)' 2&)' V.+0/'
&-')' &32 ' '6/' 5 A ' ' 5' ' ' ' 555&&!'
Q 4/)' *' %/..' &-' ; :.' +' ' .+:)/' 8. : &)2 ' 2/&'
+7/) ' ' ' ' ' ' ' ' ' (+.+-*&-3'
2&)' /5' +-0/0' '+, 6) ' 2/' 3/- .J' . :&)2/0' 2/6' &-' &6/'
2/' 6 :)&*' 1' @ 9 9 ' 1 ' 1 ' ,&M'
%/' (/3+-' 6/*2+-&*+.J' ' . :&)2' 2&)' (+6 (
+ 9 '8 *' 1 ' ' $' 55&' U&*2+ 0 4&,/..) ' ' . 7&-3' + '
2/' 0 4 + ' +)' 2/' . :&)2/0' 2&)' + 6)' +-0' ./3 2+(: '
. 8 .
=10' ' < ' ' ' X ' 38>' ::K>' @+' @+=; =;
//*/' 2&6' 2+ . :&)2' '2/ 4& 2' 2&)') 4 0'
' ' ' &' 555, &&1' 2) / ' 4&. ' I/) ')2 :.0
(7' .&7/' 2&6' 2+' . :&)2/)' + ' +') 2 4\ 2/' 6+J' . ' - 2&)'
4/+' / 6' + -J' 4+J' G ' * + ' ! 4 B '
' - :&)2&)' -/' 2&-3' ' &32 ' +- 2/
! " " ' + A>+J8=' 8 ' @>' : 5>2 ' ! 8' G>'
G +=H <@>H' 8 ' A+ >H' +G8K
' G 9 ' % D' ### #' ' ') ' / /' +-0')*2/ /.0 ,)*2+;
. &)*2/' ' %' E ' &-' ? ! + . B '
5. ,&M' M' 2&)' 42&./' 2/' *+-/' 7/' ' . :&)2&-3' ,/ ' >/ - J)'
(/+0
N ' #' ! ' ! 8' H <J:+6' P+5>' +' H <J:+6' 8 '
J+ +H>' 8 ' G ' - =' ! 8' G8+<' ' G +;' 1 2 ' 8'
+:5' G ;' 8' <A+;;> ' <@8A' 8 ' +:<8' A @'
. " c ' ! 8' >7@ G ' 8=><>: ' F8= FK8K<:6 '
P+5>' +' ;8K <@' 8 ' J+ +H>' 8 .
+ ' ' G 9 ' ' =) ' ' ' ' : 6 6/ .T &)2/-' A '
-+6/)' F')/&/-' 'E+' 2/' P 2/' ' '/ ' &) 6 ') (.&)/)0 +0 '
' ? $ ' ' b ' :) :3 /0 4 0) ' 2+' J ' : . &)2'
/ 2 &*+.J .&7/' -/ . /) ' ' *+ *2' ' ./) ' ' ' ' ' 8 I
2 ' < (' /A1' +' %/ ' ' & && 2&)' * . ' :)&-')&3-/'
,&* J'+-0' +)' +' *+.,' (0 :.*2+-')/** &0 2&6'
9 ' '8. :&)2' S ' :)' P&-' 6&.& + J+ &)!&)'
0& ,+J' 2/6 ' ' ' ' ' ' ' ' ' '
(' ' 0) ' ' ' LM' '+-J' 6+-' 2&-7'
' * 6/' . :&)2&-3' ' 4& 2' 2&)' 4 ' 9
- 0' ' 2/' 5+6&-/ '+ /' 2/' 2+')*& /0' 2&)' *2 .&+)'
-' &) '2+-/)' 2 :)' . :&)2/)' ' 5 ' ? !%'
7) ') ' ' . :&)2' :/'+' *:'' '3&-' 5 5
>' . 9 '9 '2 %+ $' 5 ,&&' L '% -/' 7/' 2+)'
- :&)2/0 + 2/' ' 6 :*2+(. :' R 2&*+-0' +5 - ' 5 '
' ! 4' ** ' '%/' 3 /)' . :&-3'+(' :' 4& 2'
2/6 ' ' ' ' ' ' ' ' '

) :K : H 6 ' ' ' _ ' +<' J >F c' 2 $ I ‖
! ' ! 8' P+BF>' :K H
+ 5 ' =' 6 ! ' ' 2 ! 4 ' eRX 3 += >' 8F5< A@ F@'
@+ >' G>>=' :K H >H ' RLM ' 1% ' ! ' 'eRN e ' ! @ <'
:K H' F8=H>=<>< ' :K H >< @>' ><J + 8 6' ;+<><' ! '
&>=F>' , := H >H' $$ ' +:<8' , := H HF+ 8= '
@>' +F 8=' 8 ' P +5 =;' :K H ' , := H > '+=' +;>= '
@+ ' :K H ><
"0) '' ' 9 ' ' 7 ' U ' ' =>>H<' =8'
J + + K< 8 ' @>' ' :K H F+ 8=' 8 ' < 88H ' "0$=' + 5 '
5 '8 . ' '7 ' RfU2 LNN ! @>' :K H >H ' ; += >' "0 '#
4 5 6 *' RfM2 eXL ' ! @>' +; =>' H>?>F 8=< '
F8=< <' + ' <' 8 ' :K H >H' +>F><' "1#' . ' < ' '
5 *' X2CNf' 1 F+ G8=+ >' 8 '<8H+' F+K><' +' <J>F >< ' 8 '
<8:K 8=' 8 ' @>' G:88H ' +=H' @>=F>' P>H F =>< 8 ' @ <' F:+<<'
@+ >' G>>=' F+::>H' :K H > <
, := H < P ' : ' H 0 P2 ' _ ' +<' J >F ' c' ' . I
"' ' !@>' @>8 6' A@ F@' > > <' +::' H <>+<><' 8' @>' < + >'
8 ' @>' :K H<' =' @>' G8H6
' R U' ' 1 % ' ! ' ' C U ' ! @>' :><' <@+::' A>' >>'
=F: =>H' 8'+H P ' @>' >7F:K< >' F:+ P <' > @>' 8 ' :K H <P' 8 '
<8: H <P ' 7RU8' G 9 ' * + ' @>' H8F =>' 8 ' @8<>'
A@8' > > '+::' H <>+<><' 8'+: > + 8=<' 8 ' @>' :K H<' 8 ' @>' G8H6
! ' '$ + ' ! @>' @6J8 @>< ' 8 ' @>' >7 < >=F>'
8 '<KJ> <>=< G:>' ‖' :K H F' ' G8H ><' <>' g' =-
'8' , K H < ' _<>>' ; 7 ' 8=>' A@8' <KJJ8 <' @>'
@6J8 @>< ' 8 ' :K H <P' =' > @>' '<>=<>2
R ' + '% + '9 % ' ' LNN ::' <KF@' +F <' + 8 ' @>'
:K H < <
, :K H 6' : H 2' ' ' c' ; '
T ;)
"' ! @>' `K+: 6' 8 ' F8=H 8=' 8 ' G> =;' :K H'
DUNL ! . . *' U 'X' 'G' ' K:J@K ' A @' @ <' @K P H 6 .
<8 =><>' +=H' :K H 6' 8 ' J+<<+G:>=<' #DD4' 9 ' < ! '
'CMD ' 88' ; >+ ' :K H 6' 8 ' @>' G:8KH ' P +6' F+K<>' H>+ @
4 ' ' ^' UN 1> =:' ; 88H' +; + =<' 88' ; >+ '
:K H 6' +<' +' G+:<+P F' /0=" ' 1 + ' 6 ! $' 7 '
XLM ! @>' F>P >=' <@8K:H' G>' @>+ >H' 8' :K H 6' 7RjR .
5 ! ! %' eU ' ! @>' P P >=<>' >< < +=F>' A@ F@' @>' :K H 6' 8 '
@>' + '8 > >H' 8' J 8'>F :><' "0#A' @ '= J ' Nf'
'< >+P' 8 ':+ +' 8 ' >P + 5+G:>' :K H 6
2' ; 4 ' +=H' 8 ' =8 = J @ 6< F+:' @ =;<'
! ' ' U' '#+:J @' &+=<:+J' @+H'
+=6' :K H 6' 8 ' P =H ' DRfX 1 ! +$' : ' DD ' fMC ' ! @>'
>=A5+G:>' H K<8=2 +=H' :K H 6' 8 ' @><>' H < =F >:6'
'>P F J+P><' 8 ' 38H ' RRU' + E ' E ' 9 !'
1 (#1 "&>' H FK:>H' @>' 8<< : 0+ 8=' 8 ' ! 8 6 <P' >' K+::6'
A @' @>' :K H 6' 8 '#+H F+: <P ' 0 ' '$) ' ' '>J ' eMC '
! @>' :K H 6' +=H' = 8 P +: 6' 8 ' @>' @ KF@ <' J P>
! ' " ' <J>>F@' : > + 6' F8 P J8< 8=' > F ' ! @>'
`K+: 6' 8 ' :8A =;' >+< :6' +=H' F:>+ :6
"#()' ' 6 ! 4 ! ' ' 777 ' 7L' , < ' +' G: @>' +=H'
=;>= 8K< :K H >' ,' ; * 0 ' @>=' +' `K+ = A :>' +=H'
:8 >' F8=F>' Ree 7 ('6 ! %' 6 4' ' CC ' ' =; =;'
A @ '<A>> =><' +=H' :K H 6' 7RR8 5 2 ' ' *%'
') `K' >H' e2 M ! !@> >' < @>'<+P>' F8 PJ+ + >' >=K 6'
+=H' :K H 6' 8 ' > <>' RRX 7 !' '$ 2' eM 8 ' CCU X
! @>' :> > < 8 ' . P >' H>' #HPK<+ I ' @+ >' PKF@' ; +F>'
PKF@' :K H 6' 8 ' @8K ; @ ' +=H' 8 '>7J >< 8=
, :K H 0N' : ‖H8 02' ' ' ' c' ; & 7' ! H'
! 8' F8= > ' = 8' +' :K H ' 8' :K H 6'
=' ' ?
, : : H :6 M' * ' ' <>> ($! I' =+ K H' P+==> '
UfR' G 'B ' " 7 ' & < ' '8F 2' ' C M ' @>6<>>' +' P+=
+:5'<> 8K<:6' @>6' +:5' :K H:6' =8=<>=<>' 7UM8 '9 1 '
6 ' ' 7L' ! @ <' G> =;' :K H:6' H <J8<>H' H H' K=' = 8'
@8<>' J:+F><' A @ F@' A> >' @8::8A
' , : ! : H=>< < ' 8 . ' <_>>' ; 7' ! @>' < + >'
8 ' ` P: 6' 8 ' G> =;' :K H ' :K H 6' '+=H 4
7U '+ ' ' + ' 777 ' R f ' ! @>' :K H=><>' @>' +=< 8 '
=><>' 8 ' +:' <KF@' >P J8 +:' = =;<' UCf' & ' + ' ' ! 4 ' '
' 8 >< XRR ' ! @>' J 8 +:' :K H=><>' 8 ' @>'):+=> + 6' @>+ >=<
<' +F5=8A:>H ; >H ' UfN' - ' ' , % * ' 2 ' Xf' ! @>'
>KF +<6'% ' :PH=>' <' 8 ' @ <' G+:<+P F5' > P>=
' , 0 <@ ' ' 8 . ' =' L' >A <F@>' ' _ ' 2'
'c' <& I' '8 P>A@+ ' A>+5' 8 ' H 88J =; ' " ' @>'
F8== >=+=F>' & +; ; + H ' P>:+=F@8:6
DCUN B ' ' 0) ' 7 ' fff' - @' +' >A <F@>'
F8K= >=+K=F>' UfC ' ' 7 ' 1 ' = *' ' ! ' :K H'
A+_<I@6' >=H> ' A>> 5
, :K '8G<' 8 P' 8 '
, :K + : ' : !‖ += 2' ' '_+H' (' ! '
+% J ' JJ:>' 8 ' * ' >`' 8 '; ' 8' :8A I'
, :8+ =;
UfU & ' *) ' LC' ! @+' @>' :K +=' J+ <' 8 ' @>'
' =' @ <' P 8 >' <KG :>' :K H' P+6 6 >:H' 8' P 8 8=' > > 6'
A+6' DRRM 1 ! ' ? ! ' =' ' :8+ =;
, :K 5 >' : 52' . ' ,8 P <' e' :8>' 888' L U'
:85>' L' :>A 5> 2' U M' :885 > ' U f' 8 5 > ' U ' '
K 5>2 ' R M' :>K 5 ' :8A 5 ' R * " :>+5 ' :KF5 ' M
* " K 52 ' C ' :K 5>' V8 2 * ' < ' 8 ' K=F> + ='
;>=H> 2 ' F8 ; += >' A @' 8 . ' A5 ' P +<F ' > :+ >H'
G6' +G:+K ' 8' 5 ' :+ I
"' ' :+ ' <@' ' @>' F8P P8=' :8K=H> ' 9 * '
!
& ' 2 $! ' 5 ' RNe' 9 " :88F ' 07888' 1 g'
1 4' =' - - K:F5> ' MC ' , + ; >' +=H' :88+=H' :8J6< +=' +=H'
>:+' <A6:F><' C ' 7 ! * ' [aH' 6 '$! L =) '
/$'0' 4 ' ! ' +<P @' ffR2' eN ' &8P =><' J8<<K=' '
J <F+ >' 'H>' :85><' "B=)' & 2' . '^' LL' =H' @8K'
FK ' @>' :6K> ' 8 '+' 8 >=' <G >I' @>' =' A6:G>' :6 >:' `K F5=><
5>' :85><' _7U8e' 5' 1 ! (' NU G' - 6 P8K @>H'
,:885>' /'$$ @ ' =' 9 ' < ! 'D (H +' =' @>'
'>+' @>6' F+ F@ ' , :K5><' ! 8K < '%F ' "'A(' * '< G '
@ + * '? ::' <R' ::' ; >' @>+' , :> '+=' +')8 K:' +' '+K '
. :5' 7R78' 9 ! / '7 ') :' G H' 68K' +' <@ :: =;' 8 ' @>'
:K5>' +=H' @>' F8F5 J+H:>'
$ ' +<' +' 6J>' 8 ' :+ =><<
E77C88' 6 ' ' NR '' , :+ ' P8A @>H>' +<' +' :K5>

C # B' * ' % ! 4' ('9 (' =' < >::' @>>'
: 5>' +' :K 5>' :+ : =:<' 8=' @>' :K >' DRNC #' < '
1 + . * '0 B' NU &>' >>' :+ ' +=H' G + H' +<' G ;' :K 5<'
>' ! 4 " ' X
0 $' '$!4' 6 4' DD eN' ! @>' K=;K+ H>H' :K5><'
A@8 P' @>6' F+=' = > ;>' 8' J:+6
! ' ' J+ +< F' >P + 8 H' A8 P ' 8 '<> > +:' <J>F><'
8K=H' $' =' @>' : > < 8 ' <@>>J ' <8' F+::>H' 8P' <'
><>PG:+=F>' 8' +' :K5>' 8 ' :8K=H>
' `K8 ' DLeX' =' <>=<>' I' UUR' G ' : ' 1 '
T ^ e eX' =<>F <' A@8<>' <@+J>' H8 @' <8 P>A@+' ><>PG:>'
+' ,:8K=H> ' 8K=H ' =' @>': > '8 '<> > +:' 8 ' @>' #KP =+='
5 =H ,:K5>' fLj' ? 9 ' =' 9 '< ! ' D (D ' eCf'
' <P+::' :+ ' A8 P' ><>PG: =;'+'<8:>' <' 8K=H' =' @>' ;+::'
HKF ' G6' @>' GK F@> <' > P H ' :885<' RCL' 4 '? ' B '
XMM ,8K >>=' :K5><' A> >' 8K=H' ' =' @>' HK8H>=KP' 8 ' +'
(F+ ' R ' =' 1 + . ' ; + ' 'X . +6
+' ' + > 6' 8 ' 5 H=>6' J8 + 8 ' J> @' <8' F+::>H'
8 P' <'<@+J>
RUR' 7 ' ' U ' ' > ' ' ' :8 +' RfC' ' 8 ' 9 ' < # '
.) ' 6 *'' + *' RMXZ XR ' ! @>' G><' <8 <' 8 ' J8 + 8><I' + >' '
@>' ,8 6 8:H ' +=H' @>' ,:K5>' RRC' =' 1) ; ' 5
) ' . '+=H' 1 + . ' + ' < P J:>' + G' <>=<>' e2 '
+<) ' ' <@ +' J G ' =< KP>=+:' <>=<>' e2 '
+<') * ! *' +H ? ' F ' < P :+ >' <>=<>' 2 ' +<
) + *' 9H ?' :<8' :K5> +5>' +' +5>' A @'
+=;K:+' J 8=;<' K<>H' 8 ' +5 =;' :K5><' :K5>'
A 8 ' <>>' `K 8 ' RU 2
1 *+ '%+ "X' . +6' efR ' ! @ <' H <>+<>d (> :K5>'
,:K5>' <>+<>' (> 8 '+<' ' <' +=8K<:6' > P>H' . *'
efR e ' ! @>' G8H><' 8 ' : 5>/ = >< >H' <@>' ' CNN' 6 '
" =' 0(' , 5' A>=><' F.' 8' :+6' K<' :85> P8K @>H'
<F@ >A>' DD' 4 ' ' ! 4 ! 4' R<' =' @>' @8 '
. 8= @<' @> >' + >' ; >+' i K+= ><' F+K ; @ ' A @' @>' , :K5>'
#+5>' E ' * ' + 5 ' > ! ' RN 2' eLN . - @>=' '
@>' :>K59A=' P' <' J >6 =;' 8=' @>' <KG< +=F>' 8 ' @>' : > < '
7R8+' 4 ' ! +" 0 4' R X2' 'XML' , :K5> A8 P<' + >'
8 >= P><' > 6' =KP > 8K<' =' @>' <F> +' 8 ' 'K+H KJ>H<'
7 . ' " 5 #=5' , ' " ' F7:0 ' ^" X CeC' =' 8 @ 8:5>'
- + = ')>===6A88 I' < F+::>H' , :8A5A88 ' 7RU' *
E K 4 ' (' U ' . + <@')>==6A8 ' <' +:<8'
5=8A=+' <' , :K5> A8 '+=H' '@>>J < G+=>' ! @><> =+P><'
'@+<' 8G + =>H' 8=' +FF8K=' 8 ' < G> =;' <KJJ8<>H' 8' J 8HKF>'
@>' 8 ' =' + P+:<' @+' > >H' KJ8='
8 & &7 ' .$7 ' . ' 8 6) ‖' ' . 7 / ' '
' ' . :&7 ' ' . : 7 / ' . : / 7 ' ' . : 7 / ' P ' : - d
*/ +&-' &3&-'I' '))&(.J'+' +-) / /0' :) /' ' '
6' /) / 6 (.+-+'/' ') 2+' /X * ' 2 /'&-+0 6 &)) &(./'
) : 33/) & -'&-' 2 /' .. 4 &-3' T :
7RRj' #' ' E ' ' ' $! ' B 4' 7' eNN ! @>' =+P>'
' K:5>' @' ' :8A5' A>::' >7J ><>><' @>' <@+J>' 8 ' @>' :8K=H>'
A@ F@' <' @+' 8 ' @>' :K5>' 8 '+=' 8:H +<@ 8=>H' +=F@8
' >>+ 0H' 2' <G +' e I
"' " =>' 8 ' ‖' @>' G 8+H' +=;K:+ ' J:+ >< 8 ' 8=' 8=
>+F@' H=='8 ' @>' +=F@8 ' =< H>' @>' G ::<' 8 ' >7 >P>'
J8 = <' A@ F@' @+ =;' >= > >H' @>' ; 8K=H ' @8:H' @>'
J' ' HP +:' ' P6P2
LU<' ' ' 7 4' ?G ' ! @>' ! G >= ' 8K=H>'
@>' <>' 8 ' P >' +=5> ' 8 ' 8=>' ; +<J>' 8 ' :885>' 7U88' 8 '
B %' 777 = ' J8F' MUe' & > ' 8A=>' P 5> ' A@ F@' G6' 8=>' 8 '
@>' :8K5><' 885>' +<' @8:H ' fCX' 4 ' %' 9
' ' ' ' H' ::' & +=H<' @+ H' A@ F@' A> ; @ H'
3 +J>= ' @K' 5 ; @ >= . ' 8=>' 8 ' @>' , :K5><' eRUC '
' 9 ! " * ' KO ! S "' @>' A+<' >' :KPG>' 8 ' @>'
<@A>' =F@8 <' 8 '= 6' 5>
G ' ! @>' G+ G>H' @>+H' 8 '+' :+=F>' + 8A6' > F '
E L' ;>UT' :<8' B ' ' 8=>' 8 ' 2 /' (+ ()' 8 '+'
@+ J88=' 8 ' 8 ; ; :> 8=' +' :K>' 31 ! ' ?
07H8E .8 " " . *# *' 6 ' 9 + ' 77 ' LR =H' > 6'
<@+ ! " ' @+: ' +:<' P 8=6' @>>H<' =H' > >' @>+H +:<P 8=6'
@K 5 ' ?' =H' > >' @K 5' +:<' P 8=6' :K 5<' 7U7X @ 9 '
9 4 + 4 ' 7 ' U CZ' LCC ' ' ; >+ ' :+K=F>' F8K> >H' A @'
; 8:H' +=H' @>' :K5>' <>' A @' < 8=>' <' DRCD ' 7 ' + '
! * ' RCC2' (' XX ' ! @>' 8=>' _+ 8A I' A @' :8=:' :K5><' 8 ' G+ G<
F ' ' =+P>' 8 ' + 8K<' =< KP>=' <' ><>PG: =;'
@>' J >F ' =' <@+J>' <>>' `K8 <
7RC0' 8 ' ' ' ' $' ! ' 3:8<< ') ' +' :+=F>'
K<' 8 ' 8 ' :> =;' G:88H ' 8 P' 88 <>' DRCM' G ' ? '
< + ' '9) " P' P = =;' @>' @>+H' 8 '+' F@+ ;> ' +=' =< Kg
P>=' K<>H' 8 ' F:>+=<' @>' @8:>' J > F>' @8 :>' J > &K<' 8' G:+<' =;'
DRfR' 1 + . *' 5 ' ' KJJ '))%' @>' A>G' 8 ' @>' J:8K;@'
<8F5
! ' $ ' ! @>' A8' J+ <' A@ F@' F8=< K >' @>' :+ ;>'
+=;K:+ ' + :' 8 ' @>' A@+:>' ' HP ' ' P6 @2' <'
<>>' K8>' R M2' @>=F>' ! ' 37 ' ! 4 ' 8'
;8' 8' AH ' ' K =' =' J

@ ;@' = 8' @>' <K ' +=H' @>' += P +: H><F>=H<' J> J><=H FK '
:+=6 @ <' +F ' ' <' F+::>H' G6' A@+:>' <‖ J>+5 =;' @>' :K5><'
"0) /' 8 ' * % ' -= ' ' e ' <' ;> =;' H >+H K:' :+ >'
68K' @+H' G> >' G>' K = =;' :K5><' <' +' = F>' G>H' 7RU8'
8 G ' ' ' =4 ! *' fM' ! @>' + 0 :=' 8 ' ‖' :K5><
+' 1 + . "L & 4) $ 4 ' 1<5>'
>@+ ' 8#>' +' F@+ =' 8 ' 8J>' A@ F@' <' J+<<>H' 8K=H'
@>' :+5><' 8 '+' A@+:>' 8' <>FK >' ' A@>=' F+K ; @
7 7' & ' . + ((K' @ ' 777 (' XNM ' ! @>' A@ > A+<'
<>FK >H' :>7>' G6' @>' < : >< ' :K5> F@+P<' ffL' 3 ' G I
' @ ' eRRM2' ' CU ' 3> ' e' : ;@' :K5>'):8A<
& >>' K5>H' + ' @+ =;' :K5><
UeMb ' 4 ' B ' 0 ' ' ' C' >+ @ A @' <' < =;'
: 5>'+' :885>H' + ' 8 ' 8' J > F>' @8 :>' J > F>' @8 8A' @>' + ' 8 ' P>=
DRXD B ' 8 ' Q ' 6 ' ' MU ! @ >>' 8 ' 8K ' :K5>H'
+=F@8 <' + >' 8' G>' F8=< KF >H
, : :5 H' 4' _8 ' K=5=8A=' > 6
P 8:8 ;6 ')8<< G:6' 8 ' * =;' H +:>F +:' 8 ; =' F '
) " '4 ! ' '3@ .%' 5 " RfU2 I' 0 *'

$ % ! 4 " ' <KFF><< K:' < 85>' P+H>' G6' +FF H>=' 8 '
F@+=F>' &>=F>' 4 ! '+' :KF56' < 85>' +=' K=>7J>F >H'
<KFF><<' +' J >F>' 8 ' ; 88H' :KF5' $' =' J@ +<>' .%
') ' ') ' (! * " +' F@+=F>' G >>0>
RL f' 7 U ' '> ' ' ' eNR ' =' J:+6 =;' + ' G :: + H< '
=8 @>' > P' <' ‖ & >' P +H>' +' :885' 8 ' :K5>2 ' 7RU7' & '
K ' : ! ' ' ! @+' A+<' +@>' +' :K5>' A+<' '
=8 ' RUR' P ' : ') ' *' ' ! @>' P8<' K=>7J>F >H'
:K5>' +' >=>' >' K+ +=>' RRe' 4 ' 6 ' ' 6 ' MC ' ! @>'
+=<>' 8 ' J8A>' @+<' ;8=>' 8= ' G6' :K5><' +=H' :+J<' =' @>'
H+ 5' RRM' & ' , G ' 2 ! 4 ' a : ' 1 ! ' 7 ' - @8<>' K=g
+A+6' @8 <>' @>' @+H' < 8JJ>H ' G6' @>' P> ><' :K5>
& >=F>' K 5>:><<' + ' A @8K ' +' :K5>
X' @ + ' 5 L' L' B+=' f e' 'A+<' +' +K: :><' :K5>:><<'
J> 8 P+=F>' 8=' +' < +=H+ H' +G:>
, :K 5>' : 52' . ' * ' _+JJ ' +' 8 7 ; . . ' 8 '
<+P>' P>+= =;' <>' 9 , ' ? 'el' '>>' `K8 < 2
7U ' ! ' * ' =' : ' 7 ' 1 ' @ * ' * ' ' ' Z' =8 >' <' '
) ' :8F5<' 8 ' @+ ' ' +:8J ' RCf' 8 5 ') % ' A+< >'
F8 8=' (;+=>
% . : 52 ' 0 ' ' 2 , '
' ! ' " '+' A@+:>' ' ! 8 ' K<>' @>' :K5><' 8' ‖ J>+5'
@>' :K5><' <>>' ' . ' e
RCN , ' ' 1* *! ' @ ! 4' = % ' U ! ' ! @> >' <@>'
@:8A 8 <Z !@ > ;+ ;+ =' Z . :K5><' Z RMe' # ' K '
0) "0 * ' eNU - @> >' @>' <F+ >H' A@+:>' :K5><' =
:+P>' Z
G ' + " =' J@ +<>' 3< 4 ') ! 4' # '3 '
) ! 4' ' / ' RU62
RCN # ' & ' (' 77 ' - >'+ >H' 8=' @>
8::8A =;' +6' @+ ' ‖' + ;' :K5 =;' RUf'
' @ *' .) ' < ') ', 8 P' @>' J8A>' 8 ' @><>'
_ :K5><' 8 '+' A@+:>' @>' J@ +<"' 8G + =>H' +P 8=;' A@+:>' < ' 8 '
) ! 4 #) ! 44' - @>=' K== =;' A @'+' >@' >>' A =H
! ' =' @ 4 ' 6 ' ! 8' H <+G:>' @>' :K5><'
8 ' +' A@+:>2' G6' <J+H =;' G ' ! 8' +< >=' +' A@+:>2'
G6' P>+=<' 8 '+' F@+ =' 8 ' 8J>' 1 ! ' ?
, :K 5>' : 52' :<8' :885' ' ' ' '
' +=<' 0 * % ! 4 ' ! 8' @ ' 8 ' J8F5>'
+' G+::2' G6'+' :K5>' 8' P+5>' +' < 85>2' G6'+' :K5>
7RR' < + ' C' B+=' KW' 1>==> >H' 8 ' +' F+==8=' GK '
:K5>H' @>' A@ >' +=H' =' 8K ' @>' A ==>' G6' MN' J8 = <'
RRR' '$ ' +" eN >F ' C C' ,8 K=>' 8=F>' P8 >' +<< < >H'
. F@ :' A@8' =' 6 =;' 8' P +5>' +' >H :8<> ' :K5>H' +' F+==8=
! ' ! ' ! 8' ;U ' ! ' 8 ' 8G + =' G6' +' :K5>
RRL' 9 ' 6 ' 5 ' 7R' BK=>' e i =' @>' F@+=F>' 8 ' F 8AH =;'
8 ' :K5 =;' =' "=>' J F K ;' @>' A :: <>=H' @>' A@8:>' > ;@ '
7R ' . *' e . +6' ' < ' > 6' ' K><' 8=+G:>' A@> @>' @>'
+ ' < ' >+::6' G+ >' 8 ' 8 ' :K5 =;' 'LNN 8 ' c" NN=8A'
+=H' +;+=' 8 ' +' J F K >' A@ F@' < A8 @' 'LN' RMe' . *' eL'
K ;' X & >' A+=>' H' @>' +' :+<' <KFF><<
& >=F>' *"K D = ' =. ' . " , : 0 # = ; $$ ' "F@+ +Fg
> 0>H' G6' +' :K5>' 8 ' :K5><' , := 5 < ' 8=>' A@8'
<KFF>>H<' + @>' G6' F@+ : F>' @+=' G6' <5 ::
7RU<' ? %' < ' K ; ' C ! @>' <>=<+ 8=' A@ F@' A+<'
F >+ >H' :+<' 6>+ ' G6' @>' . => < ' :K5 =;' F 8 6' 8 > ' 1 :+ '
@8: ' 7 7 ' %' 'BG ?6' eC ' ! P > ' A ::<@8A' A@ > @>'
. ' 1>F5' <' +' :KF56' : 5<' 8 +' >+::6' ;88H' <@8 ' RRe'
. <<' 4 ' ' : % ' =' LX ' @>' A8K:H ' J :+6' @+'
:K5 =;' ;+P>' A @5@' <@>' = 8H' + > >H' + ' G :: + H<' RMX'
3 'D 0 1' B ' 6 ' 77 DC'' ! @>' >' <+' :8 ' 8 ' :K5 =;'
' @>' + AG>=' A>' E/=>' GF =' 8' 6' +=H' P+5>' +' ;88H'
J > A>5' <+ ' 0)' A@@' :
, :K 6' :9 2Z' :<8' M' :K5>6 ' _ ' , G0 <
. 0' @>< >H' A @' = F><' J> ' + = ' 8'
+=' += P+:' = >< >H' A @' :K5><
7R ' 2 ' @ .%' 5 ") *' 8 ') %" A8 P '
>+ >=' 8 ' + @>' - @>=' @>' A8 P' @8:><' F@+==>:' 8 ' :8A' = 8'
>+F@' 8 @>' RfC ' & F' ' ? !' . >:G8K =>Z' %'
+<#>;+ H:><' ' 8 ' :K5>6' P >+' +=H' H+P J>
, :0 6 ' E' =' j' :885 6 ' _ ' '
. 'c' " '+=' +=F@8 ' & + =;' :K5><
7f7R#8A * ' B !' R7 8' :8KH P8K @H' 8 F><' F+:: '
! 8' @>+ >' @>' :8856' =E 8 j' 8P' @>' '+=H
% . : 52/' .) ' :K5>6 ' _ ' '
'c' ! : I
' " ' @>' =+ K >' 8 ' +' :K5>' 8 ' :KF56' F@+=F>'
8G + =>H' G6' F@+=F>' + @>' @+=' G6' <5 ::
RfM ' ' : ' <' BK:6' ' ! @>' >' A+<' <8F>' :K5>6' @ =;' 8 '
. ' ' >>:> ' 7RR7 ' ! * *' R BK:6' U ' (+<F>::><' <F8 >H'
+' :K56' A8' =' @>' <: J<' 7R 1U' 3 ' ' 9 + ' 6 ! ' Q
' X N ! @>' P = < 6' ' <K< + =>H' +=' +F K+' GK ' :K56'
H> >+ ' DRMX 9 ' 6 ' E ' +7 BK=>' L e ! @>' ><K: <'
+' F+J +' >7+ P J:>' 8 ' @>' :K5>6' =+ K >' 8 ' @>' ;+P>
! ' O=F> + =' + 8K =;' K=>7J>F >H' ><K: <'
7RR8 ? %' < ' f ' >J ' ! @>' >' + >' @>' :K56' H+6<' A@>=
@>' G><' 8 ' @>' G >>O>' G =;<' +::' @>' < > P' G8+ <' KJ' 8' 68K '
RRe' ' : ' (' fNU ' > 6' :K56' > 6 P 8:8 ;6 ' RMC'
< + ' U J ' N X ! @>' 1 + == + ' G>+ =;' " > +' +=H'
+:56 >' @K::' H8A=' :K' > 6' :K56' A =H<
&>=F>') :=5 :6' * ' : 5 =><'
7RR7 ? %' 7 (' ee' BK=>' e f' & >' @+H' J:+6>H' > 6' :K5 :6'
RRR' . *" f' BK:6' U L' - @>=' +::' @+<' G>>=' <+ H ' +<' 8' @>'
:K5 =><' " 'F F5>' 8=' A ' A F5>' < '
, :K P + 8 ' <>>' @ 4 *
' , :7KKG+ H =# ' 8 ' ' _+JJ " , 6b+A '
. *' 8 F@ I' ‖' ' > ' F@+ +F > ' ' ~ >G> 2
\ eNN' P ' ' BfRR' & ' <' +' @+ H6' :K P G+ H6=;
% 1' : P2' . ' , 8 P <' e U' :K P 'X' 8 ! '
:K P P ' X K+2 ' X ' :6 P ' X L' K P P >' X U'
:8 P >' C L' :8 P P >' L' R M' :88 P ' C
:K P >' '>>' +:<8' 8 9 ' + '" ! ' F'
=# + '" J ' + ' *B"' + ! ' > ' ' ' 8'
:8A I
" " "' ' < >+P ' +' > ' +:<8 ' A+ > ' 8 .
B + . ", (' XNX ' :+ ' :K: ' 8 H+=' # $ 1 ! 6 '
NXL' J <' :K P P><' 8K ' G+ ' T/+' G ; ==><' @8 K' 8K ' +::' 8J>'
F8= >' ==><' ' XNN 6 4* ! ' Cef' =' &8 < ' 8K P+==' ' !4"

FA>@ ;

XUe'

%A> G



F8:+<' 7 1 ' ? ' ' eR ' ! ' +J + =' &88H <' ; <' >J8 >H' @>P' 8' G>' > ;@ ' =' +HH 8=' ' A8' ,:K >< ' RfU B ' . ' ! * ' 7: ' eX e' ! A >= 6 < 7' <+ :' = F:KH =;>:> >=' : => 8 G+ :>'<@ J<' < 7' :K ><+=H' +<=<J8 <' ' G ' &>=F>' + *' !' ' , ' + ' !' ' <+ H' 8 '<KF@' +' ><<>:

DfMM' 7 '1 ! ' 'eLR' ! @>' 'F>J >9' UC' ;K=<//'+ P>H' !' ' RXX * ' 7 ' '777

F ' ' E 8 +H ' '' ,

P8H ' e '; 0

' ! ' ! 8' J :+6' 0 J8=' +' :K >' 8 ' J J>

' XRU 9 '9 ' M ' ' 6=;6=;>' @>' A+<' 8 ' :8A 6=;>' +;' @>' H+6' CRL' ' 9 ^ ' RM ! 6<' < @>' @+ ' <8 <A >:6' <8=:;>' +=H' :86 >H ' ff ' ! ! ' ' , HH: =; ' :K =; ' @6P =; ' += =; ' "0$=' ' ' 'B ' !' < ' ' ! 8' @ P' A@8' <+ ' KJEP' @>' 8F5<' =H' :K >H' 8' @>' P 8 = =;' <>+' RfL' . <<' 4 ' ' ! 4 ' @ *' ' 8 6H8=' :K =;' <A>> :6' 8=' @ < K=> K:' J J>'

/ - LGJ ! ' RU f' . '< ' 9 + <)% # ' =H' :K >' @ <' >=H' : 5>" J@>K<' 8P' @>' H>+H

G ' ! 8' A@ < :>' 8 ' < =;' =' :K > : 5>' 8=><'

7R8N 8 ' A' = 4 ' eNU' =H' 8K0:>' :K =;' A @' P>:8H 8K<' J J>' "0$ ' K ' ! ' < 4 ' ' ,:K =;' : 5>' A 88H:+ 5<' >=H>' +=H' :8A' 1 8 A' . ' * ! ' ' ' 7 ' ! @>' G:+F5G H' :K >H' F+:: =;' 8' @>' A @' @ F>' P>::8A' =8 >

! ' ! 8' J :+6' +=' + ' > F 7' 8=' +' :K > ' 8' < =;' =' :K > : 5>' =8=><

&0 ' ' 6 '?J ' 'eUM' 8 P>' '<A+= ' :K =;'+' A :H' F+ 8:' > >' @>' H>+ @' RCf' d ' 9 ' ' . >=' @+ ' :K >' +=H' :K >' + =+< F' >=H>P> ' CRCf' 9 + " 6 %' ? %' LM ! @>' >HA =;' :K ><' @ <' 8 5+ :>> R ' ! 8' 8 P' :K ><']

. d ' C ' LZ' =' 7 8' K = <@' A @' :K =;<' 8' + +=;>' +' H ><<' > F ' =' :K ><

"B' 0' E ' ? * ! ' '7 ' CUR' 18F5A@>+ >' @+ @' 8K=H' < +:5><' F@+=>::K >H' +=H' :K >H' 8 ' 8 8A>H' +=H' F >< >H2' UUL' 8 ' 6 4 " CR ! @>' A@8:>' 8K A+ H' 'KJ> F ><' < FK 8K<:6' +H8 =>H' 8 ' K >H' A @' : :>' F@+=>:<' feX' 2 ' ' 'B ' 1 * ' < " ' fM' ' @+H' G>><=' G> > ' 8' @+ >' :K >H' @>' KJJ> ' J+ ' RLX' E ' = ' P ! 4 * ' UN ' ! @>' K=5' +JJ>+ <' +<' ' :K >H' RUe' . ' ! * ' A ' 7 * ' 6) ! 4' x f' & >'+:<8' 885' 8K '+' J+ >= ' 8 ' ; 88 =;' 8 ' :K =;' @>' <H><' 8 '<+ :' =>>H:><' RUe' C (('6 ! ! "K ' De) :+= =;' +=H' :K =;' +=H' <F8 =;' @>' 8F5<' RU<' H5* '' 6 ' ' ' 7 ' '@+ :J+=H' 8 'A@8:><+:>' >H+F 6 d A@ F@' A+<' :K >H' G>@ =H

' , :K 7 >H' : >H 2 ' ' ' _ ' ,: 0 ! *' +=H'

@ P I'

' "' &+ =;' =P <@FH /' 8 ' 8 =+P>=' >H' A @' :K >< ' F@+==>:<' 8 ' 88 >< ' * ' 32 ! + ' FE ! ' *' $! % 8=>' =' A@ F@' @>' <J>F KP' : =><' +JJ>+ ' 8' G>' ; 8KJ>H' =' :K ><

7U77 8 ! 3 # ' 1 ! "F@+==>::>H' :K >H' K 8A>H' <+5>H' Df f' 4 . ' < ' ! ' %' - 5<' Rf ' ' LXD' ,8K' =8G:>' :K >H' J ::+ <' 7R87 ' < . ' 77 ' =H' :K >H' F6J ><><' >+ H' KJ' ! @> ' : =;' 8G>: <5<' RXL' 3 ' 9) " 6 ! ' e7' 0 = >H' 8= 8=>' :K >H' J8 8=' 8 ' @>' 8::> <' RR7' ' E 9 ' =' 7 ' 8 ' U C' X7R' 8H =>' +J8K ' ; ><' K<' @ <' :K >H' <J>F KP' 7RR+' 2 ' %' 5 ' ' 7 * ( ) ' * ' F8 P J8<>H' 8 < =;:>' 187 J:>+ <' < F@>H' 8' +' F> +=' H>J @' =A+ H<' <8' +<' 8' :>+ >' @>' >H;' 8' @>' J:>+ <' :88<>

! ' 6 ' '>>' `K8 ' ReR 2

fRf' 4 9 . ' %' 'eCN ::' @>' =+K<>8K<' <A>> =><<' 8 '+' :K >H' +:<>' 8' ReR' 4 2 ' 6 '6 ! '< ' - @>=' @>' KJJ>' =8 >' <8J +=8' 8 F>' + >' 8 '+' @ =' +=H' :K >' : 5>' 8=>' @>6' + >' <+ H' 8' G>' ,:K >H' 7 ' * ' ' B ' ' 77 ' ! @>' 58 :<' :K >H' <8=;' @>' GK:GK:<' @6P =

', :K > H 8 K F>' : H <2' :<8' f ' ! ' H8=0' Je# ' * ' ' ! <A>>' :K > I

c "' ! @>' @ ;@>< J F@>H' + > 6' 8 ' @>' 8:H' :K >' A @' +' P 8K @J >F>

"#' # ' % ' a '6 * ' =' ' 8 @ =;' 1K ' , :K >' H8K7 '+=H' , >=F@' &8G86<' UfM % ' ? %' eN 8 ' ! @> >' A+<' +:<8' +' :K >' H8KF>' =8A' =' P KF@' >`K><' 8 ' +Fq F8 P J+=6 =;' @>' 8 F>' fCf' E ' . ' - ' * ' B ' ' 1 ' 0 ' eC' B' K:6 ' ! @>6' + >' +:' 8: =<' :K ><' P +=H8: =<' +=H' :K >< H8K7

! ' =' 8 ;+= < 8J' <8' =+P>H

DRfR ' %' 4 ' ? ' 6 ' < +'

') : : > = < ' 8 . ' ' ' F ' 5 #' ; ! '* =; ' + # ' _ ' :K > J:+6> '+' :K <

HCf' # ' K' %(! ' ' Ce' ! @><>' <8P> P><' , :K >= < >< ' 1>+ >8 F>' =8A ' DURf ' ' * ' 'eC' $8K' @+ >' @>+ H' 8 ' < =8F' @>' , :K >= < ' 7 ' !) ' 8 ' Xf ')' U =' >7F>::>= ' , :K >= <

, :K > ' :A 8 2' _ ' ' %42' P ' " , ' M0

"' "=>' A@8' J :+6<' 8=' @>' :K > ' +' :K > J:+6> ' 8A' ' >J:+F>H' G 6' ' 8 ' '7 ' : +' : ' fUX ! @><>' :8K 8K <' & :@< +:><'+=H' >>5' :8 ;>:8K <' D' fN E %]? ' 6 ! $' fX ' ,:K > ' ' *! @ ' ? %' e ' BK=>' ' <+A' '+' J F K >' 8 '+' :K > ' J:+6 =;' 8=' @ <' :K >' f ' - ' =' 6 ! %' ' DD ' CMM 8 '+' <=;:>' :K > ' A+<' 8' G>' 8K=H' =' @>' >P J:>' RLU' * ' > ' :K >Z ' ' <' ' &' 9 %' CCN $8K' :K > ' A @' 68K' < : > ' :K 2 ! ' "=>' A@8' P+5><' :K =;<' 8 ' ; 88 ><' 8 ' F@+==>:<' P > +:< ' + ' J>' <8=' A@8' ; 8 > <' 8 ' J:+ <

&>=F>' ' , :K > >78+' >P+:>' :K > J:+6> ' 7U ' 8! 3 # ' "+' :K > ><<>' +' A8 P+=' @+' J:+6><' 8=+' :K >

:K K +' ' V3' ' . ' A @' > ='

>=H =;' ; ' ' F ' 29 7' '5 =H' 8 ' +FF8 g H 8=' ><>P G:=;' @ j' F8=F> =+

0[A' ' 5 * 4 ' ? ' 77 ' ef C' FF8 H F . Y' F8=F> g =+<' +=H' :K =+<

, :K =;' : ' ⦀ ?2 ' . ' . ' _ ' ' N' ; ' I' ! @>' +F 8=' 8 ' @>' G ' ' =' + 8K<' <>=<><

"' ! @>' +F 8=' 8 ' J:+6 =;' 8=' @>' :K >' 8 ' ; =;' =' :K > : 5>' 8=><' +=' =<' +=F>' 8 ' @ <

0 ' ' : %! *!" # $ % &:8><' @6 :+ > 6=;' +=H' <A> >' :86 6=;' 7R^R' *) ' 5 ' ' ' NR ' , 0<' :8 >' 8 ' P K<' F' <J>F +::6' 8 ' :K =;' Rf C' (* ' 9 + " < ' 'B ' B ' ' ! @>' >+ :><' :K =;<' 8 ' @>' :+ 5' "00=' ' =' 5 ⦀ ' 9 ! ' ' J' 777 7' ! @>' H>: F 8K<' :K =;<' 8 ' &> F5

! ' ! @>' +F 8=' 8 ' P+5 =;' :K ><' =' F8:K P=<' 8 ' =' ::<' K ><' > F ' 8 =+P>= + 8=' A @' :K ><' @><K:' 8 ' @<' +F 8=' :K >H' A8 5 ' :<8' ." =' =+P><' 8 '+JJ: +=F><' 8 ' :K =;'+<' ! 4 % ! * " ! " " + ! " $! " > F

/ '=0' ' * ' \⦀ ' ! ' "R ' PK<'?K<' >7J?+ =' ' @>' 8 >;8 =;') :+ >' F8=F> = =;' ,:K =;' 8 ' 3 88 =;' 7RU8' 5 ' ' 7 7 ' MM 3 += >' 8=' A@ F@' @>' :K =;<' +=H' ; 88 =;<' + >' P+;= F>= :6' J ><> >H' "0#$' G 2 ' ! 4 $! ' 1 $ " +' J:+=>' A @' FK >H' +F>' K<>H' =' ; 88 =;' :K ><' "0' 01' 4 5 4 !. ' 1 +$' " DNC) 8HH>H' A @' + 8K<' <FK:J K =;<' :K =;<' <J =><' H;>< '+=H' <8' 8=' "0' A' ' ' ' 9 ' B ' ' Rf ' =;K:+ '8 =+P>= + 8= G6' P>+=<' 8 ' :K =;' +' +<, (0 ! < ' C ' L '

7U77 ' 1 ! " +' :K =;' F@+==>:: =;' < +5 K;' K 8A =;' U7X 7UXM '>' =' (>8= '9 fCe2 LN' ! @>' :K =;' =' 8=' + >' H>>J' @+:' F:><' feX' 2 ' ' B ' 1 ' < ' " X' ! @>' ,:K =;<' 8 ' @ <' 8:K P=' 8K;@ <' =8 ' 8' >7F>>H' A>= 6 ' feL' 4 ' +' ? "<' 6 +" ' ' +J' 8 ' &>+H' ;+P G@>H' <8P> P><' K=H> =>+ @' A @'<> > +:' ,:K =;<' ReX) '? 9 8 ' 6'9 '0 * ' XNR' 8P> P><' :K =;' 8 ' @>' <>P >:: P<' <@+J>' A @' ::> <' +H8J >H' 7Rj7 9 ;5 ' RLLZ' CCL' ! @ ' >> j ' =8A' +JJ>+ ' F8 =J > >:6' H>F8 F+ >H' +@H' J ><>=' + 8 G' :@ =;<' RUM 4 ' '+ 'C' + ' fU ! @>' F8 <:>' +=H' FK +<<' <8P> P><' <@8A' =8' 8 @>' H>F8 + 8=' @+=' @>' G8:H' :K =;<' + ' @> ' G+<>' R ' ' P F' 6 ! ' ' ' 7 ' .:' f8' * > 6' :K =;' 8 ' => >+' +::>6' A+<' =' <>:' ! +' F8=<' Hq >+' 8K 8 P+ 8=' ' F ><' 8 ' ' 6) ' ' NL' '@>' +=' @>' =;>< @ 8K;@' @>' :K =;<' 8 '@>' :G

) :K + ' $ ' ' \ ' +9' J >F ' '; C ! @+ ' :K ><' =' <>=<><' 8 ' @>' G

fMC' + ⦀ ' 1 'B ' RCR2' RL' ! @>' ;>= K<' A @ F@' @K<' F8K:H' 8 P'+' :8F5' =' P>' 8 P>H' ++ :K =;'+K 8 P+ 8=' K' E ' 8 4) ' fR ' ! @>' 8=>' 8 ' @ '8 ;+=' <' + '8=>' P>' K:;'+=H' 8K=H' + ' +=8 @>' ' :K =;' +=H' A @ <J> =;

, :K < ' : <2' _ ' ? ' ! ' ' , ' ; ' J :+6> ' 8=' @>' :K >

"#()' ' 6 ! 4 ! ' 777 7' eL' - @>=' <P =>' " ' P>=H>H' @ P' 8' @>' +=' >7F>::>=' , :K < ' ffL' B ' \ ' 6 ' < ' CX ! @+ ' ; >+ ' :K < ' +=H' A+ 8 ' @>' =;' 8 ') K<<G' 7RU+' * % ' : ! ' 2 $' S RUL2 ' ' Xf ' &>' H 8 >' J8P J' @ 8K;@' @>' F 6' ' A @' @>' :KK' ' 8H8 K<' G6' @ <' < H>

, :K 2>' 8G<' 8 P' 8 ' ' ,:K > ' ' ' _ ' = B ' G I

"' ' :K > =;' @>' +F 8=' 8 ' F8=H 8=' 8 ' :K > g =;' A@> : >' +' +' +=<' 8 ' = ' <>=<>2

7 :C' * ' ! + * ' M' (>' <' @>G' + 8K<' +=H' ?+=;: : =;' 8J = 8=<' JK ' @>' ' :>+ < = 8' +' :K > ' f7 ' <

8 ' Ne' , ' N ! @> ' >' G' +=' = = >' + > 6' 8 ' . 8 8=<' 8' G>' P+H>' K<>' 8 ' <' :K > ' 8 ' +' , +=' DfMC' < ' 9 @ 6 % ' * $ ' O' ! @>' H 8A<6' PK PJ ' 8 ' @>' G >>0>' +=H' < ' : ; @ ' :K > ' +<' ' G:>A' ><@:6' = 8' @>' F+ +>7' 9 +, ' ? + . % ' ' >H 2' Xe ! @>' :K > ' 8 '@>' G>+ =;' @>+ ' RfL' * 9E ' ' + ' '>' : ' 5' DXR' 8 '+=6' :>H<' :K > ' 8 ' > P G: ' :8 >' 8A+ H<' & P '

G ' ' ⦀ == ' +' ⦀' GK < ' /

RLf' ' K ' B ' =' 3 ' ' ' (+6+ H' B ' 0 ' RMe2 ' e' ' @+H' +' G > ' :K > ' H8A=' 8' @>' F8+<' 8 ' > 8=' RRX' ' @ ' ' 1 +' B ' XfU ! @>' <+P>' 8 7 G+H' ; >=' K"+' <' :K > '+F 8<<' @>' F8K= 6 ' ! ' =' + ; + >H' F8=H 8=' +' < + >' 8 ' >PK:8K<' >7F >P>= ' 2 $' =' J@ +<><' ' . ' ! " "$ "> F '

! ' '

& ' 9 ' 1 ' 0R 02' ' ' Nf ' 8' > P8 8=< ' F@ :H2 =8' :K > < ' "' 0 (' * ' + ! < 2 ' ? %' . +6' ' < P=' 8 ' H>: ;@ ' @' +' JK ' @>' = 8' +' :K > ' 8 ' <J ' 7R7R' B ' G ' ' =' 1) ' 9 $ ' RRCZ' >J ' ! @>' :K > ' 8 ' @>' =>' >< ' P+5><' @>6' > 6' P <> +G:>' ' "0$=' + 9 . ' 8 *' 1 ' ' $' 77 ' & >' P P>H + >:6 ' >:' = 8' +' ; >+ ' :K > ' RRf ' 9 ' 7 ' RRR2' ' 8' A8=H> ' J88 ' H>:+ <' JK:<>' A+<' +:;' =' +' :K >

G ' ' H <8 H> >H' 8 ' K= H6' < + >'

' ReL' * ' 5 ' ' ! ' < ' ' ### ' M ' P>' => >' <>>' @ <' 88P' =' +' :K >

+' "< >= + 8K<' H <J:+6' K<<' <>=<+ 8=' <@8A' < ' 2 $' =' J@ ' < ' +) ' ' 8 ' ' 'J

8' P+5>' +' =8 <>' =' @>' A8 :H' 8.

UUf' @ ' ? %' XN ' K; ' ' => > ' 5=>A' J>8J:>' =' P6' : >' @+ ' P+5>' H > ' :K > ' @+ ' H8' @ =;<' <8' P><=:6' ' Uj e' 4 ' 0 % ' B ' LR' ! @>6' A8KHH' ' P+5>' +' P ;@ 6' :K >' +=H' KP J@' ' ⦀ ' @ ' + ' eC' '< + >:6' A8 @:><' += P+: ' ::' :K > ' J H>' +=H' +:5' 7R7+' 2⦀ ! ' e' "F ' ULe e' ! @>' += + 8=+H>' +=H' :K >' 8 ' @>' + 8K >' &K<<+ <' Ree' 8 & ' < . ' '> ' : ' 7 ' RUM2' XUM - @6' @>=' +:;' @ <' :K >

) ' !4' =' + >P J ' 8 ' '<@6' + ' +=6 @ =;' +=' >7F =;' >= K >' + ' G> =;' 8 ' F+ H<

RfC' ' ! 4' ? ' ' ' ::' @+ >' +' :K > ' 8 ' ' P>+=<' ::' @+ >' +' ;88H' 6' 8>' ' RRN @ ' 1 ! & ⦀ ' 4 ! ' ' XC' ' +P' =8 ' K=56' J '68K' + ' +=6' ;+P>' +=H' 'A+=' +' ' :K > ' RRX' 2 'eU ' ,>G' C e' ,+ P> 2 ' ' +=F6' @>' +=' P+;' =+H>' H' A: ' +' +=6' + >' # '8 H' G+F5> <' +' :K > ' 8 ' @> ' P8=>6' U ' . ' +=H' 1 + . " +<' * ⦀ *' +H? ' :K > J+ >' +' : ;@ 6' 8 ' : ;@ @>+H>H' J> <8=' :K > A @>>:' <>>' `K8 ' RfC2

/ OA=' E ' E ?' P ! 4' 9 $$%') 8: ' e Cj ' ! @>' <88A6 >< >H' K > @>+H>H' :8A>' ' RMC T (' 0) ' J ' UL' 8 %' 88:<' +=H' :K > J+ >< H8' =8 ' <>>5' > > >= :6' 8 ' A @+' <' F@+ P =;' =' @>' ' 8A=' H+6 ' "OBO' ' ? ' <' * " ' "0 ' $ ' K ' ' ? ' RMC'

(" +' A+ > A@>>;' 8 ' P 8H> + >' H +P> > ' J :+F>H' + ' @>' G8 8P' 8 ' +' F@K >' <8' +<' 8' >F> >' @>' PJ+F' ' 8 ' @>' @>+H' 8 ' A+ > ' =' @>' F@K >' +=H' J>=< 8F5

, :K > ' : +' 2 ' , 8 P<' ' :8 >28 +K X C' :8 2> >K ' =' 6=' C' :88 > 2' C U' :8 > ' > ' C f M ' ' ' :8 > ' Up ' :K > ' J P !" +' >`K>= + >' 8 P+ 8=' 8=' ' A>+5 ; +H>' 8 ' 88 ' 8 ! ' ' ! 8' G>' G8 =>' 8 ': >' 8<< =;' 8=' @>' A+ ><' 8' :8+ ' 8' +=H' 8 ' 8 .

' NNN' 5 '9 * ! ' #>F8 H2' LN =J #U * " ' ' eMN ' ' 2 ! 4 ' B 4 ' ' XNC LX =H' <8' 8' :8 > ' =' @>' ; > >' <>' 2 ' DCNN ? ' < %' eLeC ::' @>' > 5><' =' @>' :8H>' :8 > +=H' +G8K>' "$' (' 8 '@ ' ' e N ' ? @8K<+=H' P ;>' + ' +=6<' :8 6 ' =' ,8 @' 7 ' , ' ,"# * ' 9 4 ' +P H>=2' Uf ' :+6>' +=H' :8 >H' =' @>' <>>' ;@ ' A> H6' G6' >+<8=' 8 ' @>' <+6H' >H68K<' F+:P>' ' RNN ' ' 9 "' $! '7 ' 8 P ><8=' 0 * ' RNU2' UN . 8=6' A+<' @>' >+ @>' G>H ! @+ ' :8 > H' 8=' @>' +>P' =' @>' <>>' 4 ' ' NNN' * (, # F ' , ! ' & ' XMe' =' @>8 >' :8 > +'' 8=' 8G<>' >' A8 K:H>' ;6 <K=:;>' ") ' $' 9 'O ' = ' J '7 ' +P G' . ' 2' fR ' * @>' +::>' G =;><' G>=' > > >H' +=H' = 8A@' 8=8A@ '+=H' :8 > 6=' A @'8A >' ;8K>P 8K ' 8 ' > F I ' L7X + ' 6 ! ' ') 8:' ! @8A ' H' @+<+ ' :6F@8K ' ! @+ ' :8 > <' K @' >K> P + ' =' <:K ; + H 6

! ' " ' G H<' > F ' ! 8' P8 >' 8 ' :+J @>' A =;<' +J H:6' A @8K ' :6 =;' 8 ' A @' <@8 ' : ;@ <' 8' P8 >' KJ' +=H' H8 - =' 8 ' 8' +=H' 8' =' `K F5' >;K:+ ' P8 8=<' 8 ' @+=;' KJ8=' A =;' =' @>' + ' 7888 5 ' 9 * ! ' DLN , 8 8 8H8=

! ' ' XCN 1 6 ' ! @ 2' 8K:><' :8 > >+' 0(#8= G > ' 7 ' % ' ' 777 :' L' (5>' +<' G6 H><' :8 >' +G8K >' @9 ' =>< ><' 7U8+' * ' ! ' C' 6 ' ' - 5<' RLU ' CL' ! 88J><' 8 ' J H>' GK > : ><' @+' :K >' :<' :' ; >+ =><<>' <K P P>' DfDM + ' '1 ' RCN2 '7 ' eLe ! @>' J+ 8 ' @+H' :K > >H' +' ; 88H' A+6' 8 : ' ReC' 4 ' ; ' ! ' 7 ' . + Fq@' . ' K><' 2 ' 68K' F+==8 ' :6' 6> ' :K > ' DRLN ' * 9 '? ' 5 ' ' ' RfC2' XCL' (5>' @>' P 8 @' :K > =;' +G8K ' @>' :: ; = 'A@ F@' G ' 8' FR8=<K P>' ' RfN' * 9 ' ' 'MNC ' ! @>' G>: 6 ' ,:K > >H' +G8K '16' H + > ' =;' H+A<

! "Z 4' 'DCCM @ 9 9 ,'$ ' '7 ' M ' & >' :8 > > @' =8' <8' 8 >>' +G8K >' @>' >> <' 8 ' @>' :+6' J>J:>' 7<J7 ' ' ' ' ' ' . 6' 68=:;' <8K:>' :K > <' 8' @ >' @ <' =>< ' 7UR8' 4 ' : ' + ' fLM2 ' RN & >' :K > <' KJ' +=H' H8A=' : 5>' +' 1K > :6' =' +' 3+ H>=' 7R U . ' ' ? !" ? ' ' 7 ' e e' & +=<G' +:5' =+ K +::6' :K > >H' 8A+ H<' P <F@ >

G ' ! 8' P8 >' A @' ' : ;@ ' `K > =;' P8 8=' @ 8K;@' @>' +

RLX D 4 ' = ' ' =' > F@ =; @+JJ>=>H' 8' :K > ' 8' @>' :88 ' RUU . ' E RUR2 N & >' +=H' @>' >' +' :>+ ' :K > >H' H8A=' RfX ' 9 ' M') +J> ' P 8=>6' :K > >H' 8' @>' ' >> ' `K+< + ' A @' * ' '$ $ " >7J >< < =;' @>' ><K:' 8 '+' ' :K > =;' ' P 8 >=

7U88 ' , ' ' $' 6 ! * 9 ' + ' ! @>6' F@8JJ8' H8A=>' P 8' @>' ' =8A>' :K > =;' @>' <+P>' 8K>' - @ @>6 ' A =;><' fRM ' G 9 ') ' =H+ ' 2 $" ' ! 4' 6 ! ' - 5<' R e' B ' eL' ' 8' => ' ; 5>' . 8 @<' P+6' :K > ' : >' +A+6' fMX ' 5 ' O * ': $ % ' L' - @>=' 68 ` ' : ==>' ' &+H' :K > >H' +:' @ <' < >=;' @' < ' + ' 6' DRCC' < ' 2' * " 6 " B * . % ' 7 ' NX ' >>H<' A @ F@' @>' G H' @+H' :K > >H' 8P' @ <' F+;>

+' ! ' ! 8' P8 >' +G8K ' + P :><<:6' >< :><<:6' <J8 >:6' 8 ' q >= + 8=<:6' 8' : ' @8 >

7UJC ' 6 * * ' B ' ' ' RL<' Xfe' 8A' @>' > H><' + ')+=<' 8 ' + @>' :K > <' K=JK= H ' +G8K ' @>' 56' / ') $ @ ' ' 6 !' ' MU ' =+=' :+K @ <' =' +;<' 6 8 ' :K > <' =' G 8F+H>' fM > ' B ' ' 6 ' < ' eL ' " F ' ' @8J>' . ' ! @ + >' + ' =;@ ' :K > <' +GJK ' @>' 88P<' Rff 4 9 ,' 5 ! ' 9 ' 7: ' RfR2' XLC ' @>' @+H' 5>J ' + >' =;' +G8K ' @>' @+ ::' G8 @> =;' @>' J+ >=' F: 5<' A @' =`K ><

) ' ! 8' P8 >' +G8K ' 8 ' 8' +=H' 8' A @' `K F5' :9+ ' 8=<' 8 ' K+H H+ 8=<' 8' `@ - ' " ' @>' G>+ ' 8 ' JK:<>' ! 8' @>+ ' +J 1 6' +=H' >;K:+ :6

' U ' 4 9 ' ') 6 ! ! ' ' - 5<' LUC ' eeN 6' 8K=;' :8 > > @' =' P 6' P8 B @ ' P 6' @+=H<' >PG:>' % ' <@+5>' 8 ' J+6=>' DD ' @ ' RCN2 ' L X ' ! @>' A > ;@ ' 8 '+' F:8+5I' G ' H K<>H' =<> > +' J+ <' +=H' :K > =;' +G8 >' +:;' 8 ' @>' P' + >' <KJJ8 >H' G6' @>' F:8KH<' Df 0 C' @ ' : $ ' B ') ' MN ! >+F@' ' :>' @>+ < 8' :K > ' +' 1>+K' 7R0;' ' 'ULM ! @>' JK:<>' 6> ' :=;> >H' =' @G' @>+ ' ' J+K<>Hd ' :K > ' ReN K ' 2 ' ' ' 4 ! ' 7:' ! @ ' + +< ' ,:K > H' =' @>' G><>;=;' - @H<' KJ 8+ ' RLM K ' 6 ' 7RU8Z ' eRM ' ' >A' +;<' 8 ' <+ :' :K > H' 8P' @>' P+ =' +=H' PG>=

G ' " ' A =H' 8 ' :+P>' ! 8' G:8A' 8 ' : F5>' : ;@ :6' +=H' = > P >= :6' " ' A+ > ' ' ! 8' JJ:>

UXR' ? ' 5 ' =' B + ' 9 $ ' ' >' ' RRR2' ' X "=F>' @>' A =H o' :K > >H' +' : :>' A@> >KJJ8=' A>>' A>=' 8' <>+' R77') 1 F 8 ' 9 B' 0 ' ' : ;@ ' +FF8 P J+= >H' G6' +' :+P>' :K > =;' 8P' P>' 8' P>' 8= @>' <K +F>' 0' +7' ' = ' ' 6 ! ' ' CU 8 - =' @>' 8F5' @>' <@+::8A' A+ > ' +::<' - :H' :K > =;' @ 8K;@' @>' < 8>=' =' >>G:>' A@ PJ>' =;' G +A:<' RfR' 4 5 '9 ' 1 ' T' =6g @8A' @>' >' @>6' 8=;K>< 8 ' :+P>' :K > ; 4' RCC' * ' 4 5 ' ? + ' '2 # ')8>P<' jL8' ' Xe ' <' P>+=;' :K > <' =' P>' : 5>' +' :+P>

c' F ' 6 ' " ' >>' `K8 ' R M 2' 8.

/ ' BA' ' ' + ! ' Mf ' ! @>6' H8' =8 ' @>+ ' + +::' ! 5>' P J>' >F ' FFP<6=+=F><' GK ' 8=:6' :K > ' + ' +<:8A>' 8 ' `K F5>' + >' +FF8 H =;' 8' @>' J F@' 8 ' @><8K=H<' R7M ' 1% ' 9 ' ' 6 " ' ! +' > P' +JJ:>' H' G6' ' #8G>' ' P @' 8' @>' :K > =;' 8K;@=><' =' @>' <8K=H' 8 ' A8' =8 ><' A@ F@' + >' H <F8 H<' 8' >+F@' 8 @>

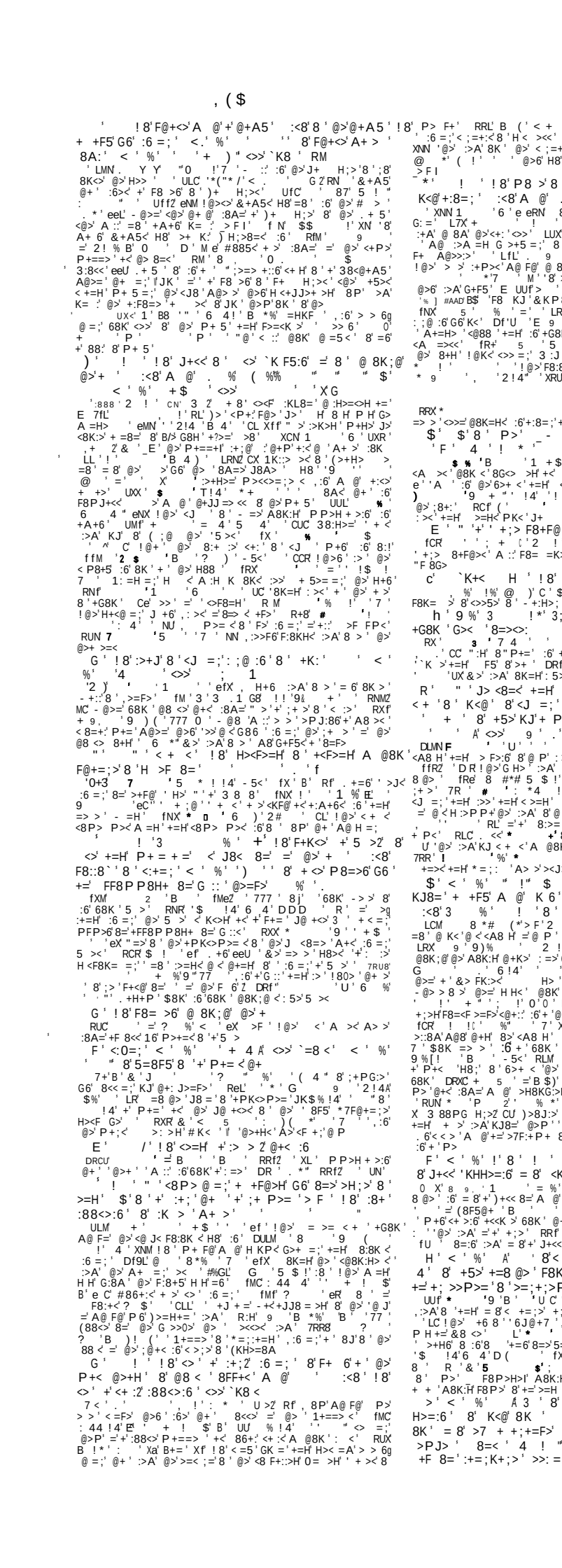
U ' ! 8' >PG:>' A @' >7F >P>=' 8' G>' >7F >H' A @' @8J>' +JJ >@>=<' 8=' 8 ' J:>+<K >' > F

7UUR' & ' * ' ? ' ? B' = ' 777 ' f XZ' efX " ' @8A' H8' ' :K > ' 8' G>' +F ' K+ = >H' A :' @' 6' 5 =H' ') >8J:>' ' 9 ' 5 !* ! ' fR 2' ' ' fX ' :K > >H' : 5>' +' 88:' RCR' 9 ' = ! ' ' ' :K > ;=' A9@' @>' 88=' +KH+F 6' RUL' * % ' : + ' 2 + $" : ' 7 ' Ue

%A >

RUf

%A > B4W



, ($

, :6 F+ F: > ' ' ' 'N 9 7
"' + ' "=>' A@8' F+ F@><' : ><' G ' F8= +=F>'
8 'F+ F@ =;' : ><
+' UNN' 8# - ((*'' 2 '7 7 '! 8' G>' 8 ' 8P +=<' <>F '
+', :6 F+ F@> ' # ' # ' (*<!# 3* h E ?FF: ' eeL' ! @>'
'A+::8A' A+<' +' ,:6 + F@> ' +<' A>::' +<' @>' 'J H> ' RRf'
9 '6 '5 'L' 8 'e e'// ! @>' :6 F+ F@> ' +<' @>'_ + A =l'
A+<' 5=8A=' 8' @>'F >A ' A+<' +' J P + 8K >'
4 ' * ' ' : . ' ' 7 ' fXf2 U ' $ >' <FK 6'
, :6 F+ F@> <'68K' ' J ':+A6> <I' RRM ? %' 7 ('L' , >G'
L ' ! @>' `K H=K=F<' +=H' :6F+ F@> <
' RCR' 8 ' =' 9 '0 ('7 "' 1 .' ' 8 ' U' Xe '
! @ <' PJ:>P>=' <' PKF@' K<>H' =' 8 =A+::' A@> >' ' <' F+::>H'
@>'// 16 F+ F@> ' RLL' < ' * '8 *'1 '0 !
' M' > '! >+' ' P 6' . 8 @> 'G>;+=' 8'<= J' +' ,:6 F+ F@>
! ' 'G H' @+ ' F+ F@><' : ><' =' *=;:+=H' <=+::6'
8=>' 8 ' @>' ;>=K<' 6 * " ><J' 6 '4 ' =
P> F+ ' K<K+::6' 8=>' 8 ' @>' ;>=K<' <% ! ! "' < '
1 ! ! '8 ' <"$ $ "
UL ' ' 8 + ' LR' 6 ! $ ' @>' :6F+ F@> ' f f f'
3 ' ' = % ' ! *' @ *' ' XLR' '> + +' <8 <' 8 '
J ;>8=<' J+ 8 `K> <' +=H' :6 F+ F@> <' RXX' 2 ' =' 9 '
0 (' 7 ' 1 .' ' 8 ' eN ! @>' <J8 >H' :6F+ F@>'
36 $ '4 ' "0$1' + 5 ' = %' 7 '7 ' RXe2 Xf'
! @>' J:+ = >' =8 >'8 '+' A@ > K >H' 6 += :6F+ F@> ' R '
- ') ' 2 ' 0 * '2 '9 ! ! % 'e ' (>+<' ,:6F+ F@> '
2 + $ * ! #' + ! + ' 7RR+ 8 ' =' 9 '0 ('7 '
1 .' D ' 8 ' X' CCN ! @>' + >' J >H' :6F+ F@> ' 6 $ '
$ *
+' #' ' <J H> ' @+ ' F+ F@><' : ><' G ' J:+= '
@+ ' F+ F@><' : ><' V ; ' e '
fLN 3 ' 8 '0 * 'M ' ! @>' ,:6 + F@> ' <' 8 ' @>'
'J H> 5 =H' RUX' K ' @ 0 .' X' <J =;' '
A@ F@' <8+5<' KJ ' =' @>' G8 ; '+ P 8=;' >H' :6 F+ F@> <' ' RUL'
E ' 4 ' =' 1 ' ' ' ' = 8H' <F' ee ! @>' 6 '
" % $ ' 8 ' % '@+<' <P+::' J F5:><' =' @>'
=< H>' 8 A8' :>+ ><
, :6 H ; > ' 8G<' 8 P' 8 '
) :6 ::::: ; ' ' ' ' c' + ' B l' ! @>'
>7F >P>=' 8 @>' :6 ' K<K+::6' 8 ' @>' @8K<> :6
"OBB' ' ? ' % * ' :6HK=;
, :6 H K = ; ' ? % ! 4" ' ' ' f' K '% l'
! ' =' @>' J 8F><<' 8 ' H6> =;' A @' P +HH> ' ! 8'
<KG?>F ' 8 ' @>' <' P>' 8' @>' J 8F><<' 8 'l' HK=;=;'
<>>' + ' :<8' 1 + ." +<'; % * ! 4' . ' !'
&>=F>' , :6 H K = ; =;' 6 ' .
! @>' =+P>' <' <+ H' 8' G>' HK>' 8' @>' +F ' @+' @>' 8G?>F '8 '
@>' <' HK=;=;' <' 8' ;>' H' 8' @>' l : ><' 8 ' ;K:+ ><
=' @>' H6> =;
'7RU0' 8 ' =' 0 >' ? ' ' >H' L?' LX ' ! @>' <'
HK=;=;' J 8F><<l' <' F+::>H' % * ! 4 ! 4 ' . * ' ! @>' :6 '
HK=;' F < > =' RfU' @ ' =' 2 ! % "'0 ' 'URf e' P g
P >H + >:6' + >' @>' :6 HK=;=;' @ ;88H<' + >' A +<@>H' + =H'
<KG P >H' 8' +'<>F8=H' HK=;=;' RRX 0 ! 4 ' ? % ! 4' C'
1 8 9 ! ' fX ! @>' :6 HK=;' G# @
, :6> ' : > ' :+ < 2' , 8 P < ' L' 6+ > ' U' G '
G " M' . .' :>> ' L : > ' U :6> ' ' _ '
c' * *' "' ! @>' 8 P <' % "' . '+ >' G8 @' =' ; 88H'
P 8H K<>' =' 8K ' >F>= `K8 < 6 <' P 8 >' P 8=' '
=8 A @< +=H =;' @>' +=+:8 ; 6' 8 ' . " * " . J
"' ': =;' @ =;' > ' ; ' +' G H' 8 ' =<>F 2' @+ ' J 8g
J>:<' <>: ' A @' A =;<' 8 >=' J >F>H>H' G6' <8 P>'
`K+: 6 =;' +H? ' +<' .4 " > F
' bCCN' 9 + $"' 9 ' , 6+ > ' ' "BB#' > ' 8 %;'
G +' ' $ * ' :7 ' XL' ' F >J>' A @' <J H> <' +=H' +' : >'
A @' ; <>' URU' - ' ' 4 ' , +"9 + * ' ' ef ! @8<>'
8 ' @>' - >+5><' 1 ' 7 ' UR' 'KJJ8<>' +' P +=' < KH6 =;' = ;@' +=H'
H+6' @8A' 8' :6 A@> > > > '68K' <>' +=' +P G 8K<' P +=' @>' >'
68K' <>' @ <' + =' +=H' <>=<>:><' ;:6> ' f f L' G ' ' "
< ! ' (D ' eUN ' =' +' H+6' 8 ' A8' P 8 >' @>6' G>F8 P >' :6> <'
7R7U' K 2 '%' ' 2 ! + ' ReR2' '77 ' XLL' ! @> >' + >'
@ >>' F:+<<><' 8 ' : > <' =' @ <' 8 H> ' RLM + 5 '8 4 ''$ "
' RfX2' Df 1 H<' G >>H =;' 8=' J >F J F><' +=H' ;88H' : > <' + >'
K=: 5>:6' 8' G>' >7 > P =+ >H
4 ' UN ' 5 % ' ' ' +P' =8A' F8 P >' 8P'
F8= > < =;' A @') =F><' ; >+' <J <' +=H' @ ;@' : > <' UUf'
@ ' ? % ' ef ' , >G ' & >' <' =8 ' <8' @ ; @' +' :6> ' +<' .
@ F@ ;>6
G ' ' 8P > @ =;' @+ ' : ><' 8 ' <' F+ >H' G6' @>' + '
c' 3 *' ' 8 :+ :>' <J '3$. ' 3 ' ! @>' J > +:<' ` '
@8J<' A@>=' @>6' G>F8 P >' H> +F@>H
Cf ' ' 1 +$ ' ' *J ' *HA ' ' 77 7 ' =' <@ P
ULe2' U' ! :' @>' <+ P>' 8 ' @>' 7>H' G6' @>' <+ P>' 8 ' @>' : > '
G>' 8 > ; 8=>' 7RR' G ' , $ ' ' C ' ! @>6' _@8J<l'
<88=' l ; 88 ' +=H' @>' J> +:<' 8 ' @>' :8A> ' F8=><' G>F8 P >'
H < = >; ' + >H ' 8 '// :6> <' +' >' J F5> <' J+ :+=F>
! ' "=>' A@8' 8 ' @+ ' A@ F@' P8 ><' A @' >7F>J 8=+:'
<J>>H' 4 ' +' <@' @8 <>' <@ J ' > F
DfM" ? =' F8:+<' ? $' RCL2' LN "K ' :6> <
A> >' +G:>' 8' ; > '=>+ ' @>P ' GK ' =8 ' =>+ > ' @+=' @+:' ; K=g
<@8 ' RU7' - &$ ' * % ' 6 ' , ." 7 ' >H' eZ fU
3 88 P <' A @' :>H' @8 <><' + >' 8 > +5><' G6' @> ' P+<> <+=H'
A>' >F8 ;= 0>' P +=6' +' A>:: 5=8A=' :6> ' 7R ' ' 9 '
! 4 ! 4' 7 ' RRNR2 X C' & >' +' <@' A+<' +' >; K:+ ' ;>' ' & >'
88 ' 8K ' F:>+ ' A @8K ' < 8JJ =;' 8 ' +' <>F8=H' 8 > ' 8=>'
@K=H >H' 6+ H<' 8 ' : =>' RRf' ' %' # ' T '
') !' : 4 ! ' eM ! @>' F8+F@' +F@ > >H' 8 ' <>: '+=' >=g
+G:>' >JK + 8=' +<' +'// :6> ' ' 8 ' @>' <' 8 H>
X ' JJ: >H' 8' P >F@+ += F+:' F8= +=F><' @+ ' @+ >'
+' `K F5' > 8:K 8=
+' =' +JJ: +=F>' 8 ' >;K:+ =;' @>' P 8 8=' 8 '+'
8+< =; ?+F5
UfC' ' 0)' ' ' ' eL' ' B+F5 ' G6' G> =;' 8=:6'
A8A=' KJ ' A @8K ' @ JJ =;' @> ' :6> ' fNU 5 '0 '
'9 + ! ! @>' ,:6> ' ! K = H' 8K=H'<8' `K F5 68K'<F+ F>'
F8K H' <>> ' RNU f' B ' 4 ' 6 ' ' + ' B '
ReU2' D 'ML' 'J == =;' : 5>' @>' :6> '8 '+'?+F5 '
'G ' "=>' 8 ' @>' +=><' K<>H' =' +=' >+ :6' 8 P ' 8 '
<@ J <' :8 ; ' 8 . ' ' ' . 'L' @
"'=A' 8 '+ ' <' =' 9 ' < ! ' DDD ' Cf ! @>'
8K' 8=' , =<' 8 ' , :6> <' ! @><>' , :6> <' + >' <8' F8= >H' +<'
8' @+ >' K::') :+6' =' +=6' . 8 8=' 8 ' @>' 18+ '
F ' Q' ; 5 ' 8 .
fR ' '9 ! ' =' . K @>+H' 6 ' ! ! ' @ ' ' 7'
Le' =' 8 H> ' @+ ' @>' <+ H' P 8 8=' P +6' G>' P 8 >' >; K:+ ' ' 7'
8' 8 ' KJ8=' @>' <@+ ' 8 ' +7 <, . (' +' @>+ 6' A @>>:' 8 ' :6>
H ' ' <+ :' 8 ' +' A =H P ::' ' +:<8' $ " // @>' += A @>>:'
8=' @>' +=>' 8 ' +' A =H P ::' F+J' A @ F@' 8 + >' <' @>'
:+ > ' +<' @>' A =H' >> <' = ;@ 2
"' A (' * ' G ' @ + * ' ? ' Re 2' Nf') + K ' P +='
AK ' + @' :>> <' >=' +K=H' ' A>>: ' ' '"0$0' * ' * 9 '
' ! ' >H ' L2' ' XL' ! @+ ' P ::' A @' @>' ; >+ ' : > <' @+ '
@>' A =H' JK<@><' 8K=H
> ' ! @+ ' J+ '8 '+' <J == =;' P+F@ =>' A @ F@' A < <'
@>' @ >+H' +<' F8=HKF <' 8' +=H' A =H<' KJ8=' @>' G8GG =
! @>' A =H> ' 8 ' +' G+:: =;' P+F@ =>
RUM B' & ' ' =' 2 ! 4 ' 6 " X' >F ' XRf e' ! @>'
:6> ' A =H<' @>' < =;' 8=' 8' @>' P+=H >:
) ' =' + 8K<' K<><' >:+ >H' 8' <>=<><' 8 ' @>' G
'+' $ " ' ! @>' =;>' 8 ' +<<>:<' 8 '+' FK +=' 8 .
Lf f' @ ' ! ' 7 '1 ' 'K >><' RXU2' C C' : ?' J+6> ' 8 '
F8K =;<' A @>' @>' :6> <' 8 ' <+6>' LRN . * ' "=>' J+6> ' 8 '
<+6' @=;>' <' A @' :>> <
G ' $B' ' >J<' 8 P =;'+' < + ;@ ' : ;@ ' 8 JJ8<>H'
8' (!*
#. %&" '1 %' E ' 0 * ' UU % ' ! *' (! * ' '
+ >' J:+ =' +=H' +=;K:+ ' ' >J<' A @8K' +=6' (+=H =;' J:+F>'
f NX ! ' ' '9 ' + ;@ ' ' + <' +:A+6<
:6' +=H' => >' - =H' +=H' @> > 8 >' + >' G6' <8P>' F+::' H'
% ' 7 8M' 1 =' < !"2 * ' XeM e' + ;@ ' < + <'
+ >' 1Z J *&% \
N' 9 ! ! 4 ' '>>' `K8 2' :<8
"0' $ K ' ? ' 6 ' ' RML e' % "+' G + 8 6' 8H'
A @' =;> <' A @ F@' +5>' @>' <@>>' 8 ' J+J>' 8P' @>' +J><'
+=Ha F+=6' ' 8' @>' H>: > 6' +G:>' @>' <@>>' >< =;' :+ :6'
+;<K=<' @>' :6> =;> <' G6' @>' >< < +=F>' 8 ' @>' + ' 0R '
2 ! % ' 0 ' :6D D ' fNU
H ' ' ' <P + ::' @+=HG ::' 8 ' :6 <@>>
RRM B ' @ *' 0 ' ' 2' e ' >F ' CRL e' =<> =;' ;+ :6 '
F8:8 >H' +H > < =;' ; > <' =' @>' G8H6' 8 ' @>' P +;+0 =>
L ' ' :6 =;' ?K P J' 8 ' :>+ J ' +' : ;@ ' ' 4
RRX #' I ' $ ' @' * + ' L' &+ >= ' A>' +5>=
+ @> '+' :6> ' ' - @+' @+<' +::' @ <' 8' H8' A @' . <' ! 8::8J>'
G ' &>=F>' ' ' ' <J>FK:+ >' = >< P >= ' +J g
J: >H' 8' +' JK F@+<>' 8 ' < 8F5' G6' 8=>' =8 ' +' >;K:+ '
GK6> ' =' @8J>' 8 ' P P >H + >' J 8 ' 31 ! ' ?
7RRU9 '6 '5 'WD' L<' ' & >' K =>H' 8' @>' - +:: '
< >>' =>A<' 8' <>>' @8A' P K F@' @>' @+H' +: >+H6' P +H>' 8=' @ <'
:6> ' 7RRR 7 ('9 ! ' : " ' XeR ! @>' >P J + 8=' 8'
+5>' +' :6> ' =' @>' P + 5>
1' ! 4 ' '>>' `K8 < 2
' fNN 1 '* ' ? ' 1 ' 1 ' (" % " ' @8><' RL ' * '
$ 'B ! *' B . ' E RU 2 ' XC ' ' :6> ' @+ ' <' +' <@8>'
<8:>H' A @8K' @+ =;' G>>=' A>: >H
"=>' A@8' K=<' +A+6 ' +' K ; > QQ'
' :<8 ' 8=>' A@8' : >< 8 ' <@K=<' +=' + 8 H> ' 8
' CUN < (! %' 6 % ' 'K >><' 2 XNR & > ' <' +' G+ ;' K::>'
:856<' " ' :6 + <' 8 ' :6+ <' +=H' >=H> + <' 8 ' > 6<' LXL'
' 1 ! ' ' ' CCN ' <' @+J=<' 8 ' ' +=>' ; > '
G + ;+ ' 8' G> ' K=H' +' : >+ ' ' UXX ' ' 1 ! '
@ *' ' 777 ' ^' ' UfN2' ' ! P 8=' @+ ' @+ > ' +=H' :6> ' 8 '
@>' F8 P J+=6' 8 ' P>=' UCR' 0) + ' 0 ' UUe2 ef' 8A' @>'
, : > <' 8P' ' @> ') :+F>< F+ 6' @>') + : +P>=+ 6' J8A>'
77 ' eLC' ' ' ;>' @>' :6> <' 5=8A' ' <@8K:H' <88=' ; >'
Rf ', ' RfU2' '7 ' f' ! @>' 8 P +=
@8 <>P>=' 8::8A>H' 8=' @>' : > <' <:+6 =;' +=H' +5 =;' F+J ><
, :6> ' 8G<' ' b
, :6 <@' =' _ ' G+F5 8 P+ 8=' 8P' I
' . ' 0' ! ' ! 8' <@' A @' +' :6' =+ K +:'
8 '+ F +:2' +F<' G+
"' BB' > ' ' ' % " = ' 8' +=;:>' A @' +' @885'
G+ >H' A @' +' :6' RUM ' ' G 2 9 ' ? % '>J ' =;
B ' RRe2' ' XNX ' ,:6 <@>H' A @' 1 <@8J' 8 ' #8F@>< > '
RR7' * ' 4 ' 8 ! ' < ! 4' 7 * ' 7 ' _ &>!' @+H'
J+<<>H' @>P ' A+=H>' =;' A @' @<' 8H' :6 <@ =;'
&>=F>') :6 <@ =;' $$ ' ' ' 8') :6 <@> ' 8=>'
A@8' J +F <<' :6 <@ 8;' :<8') :6 <@> P +=
" '0' 4 '] JM1-' ! @>' 8 P J:>' >' ,:6 ,<@>' DRXC . * - '
! 4 ' ! ' @ ' ' XM P 8=;<' @>' P 8<' >7J>' :6 <@> <'
=8' 8=>' A+<' J> >F :6' <+ < >H RLR ' ' : ' ' XMX e '
:6 <@ =;' @8 <> :8 =; P +=
, :6 <@ =;' ' ' ' ' , <@ =;'
A @' +' :6' A@> @>' =+ K +:' 8 ' + F +:2
ULX' ' ! 4 ' ' L' ' J 8P <>H' 8' >::' 68K' P 8 >'
8 ' @>' , :> <@ =' 8 '+' ! 8K ' fC ' 1 +$ ' +' 9 ' '
' XXL' =' , :6 <@ =;' 8G<> ' >' 8' @+ >' +:A+7 ' @>' - =H' 8=' '
68K ' 1+F5 ' 9R R' # ' ' 6 * " 777 ' ! @> >' A+<'
=8K ;: ' 8' G>H=>' A ' :6 <@ =;' RRf' . <<'
') ' $8K' PK<' G>' 8=H' 8 ' :6 <@ =;
' ' "0) $ * 5 ' ! 4 ' ! ' @ ' ' Cf ' - @>=' @>'
:6 <@ =;' <>+<8=' <' 8 >
, :6 :+ J ' :<8' f 8J ' _ ' c
"' =' =< KP>=' 8 ' H =;' +A+6' :><
' CCN 9 +$ ' 9 ' Uf ' , :6' :+J>' + ! + ' LU+
B ' 8 5 '9 ' ' 2$ 4 ' RUf2' LX ' ! @6' 8K=;' <' +' :>'
:+J' "#) ' ' ' ' ' 'B ' ' @' - 5<' RfL2' MC'
' <+ H ' @+ ' 68K' @+H' +' G 8A' & K=;' 8 > ' 68K ' >6><' : 5>' :6 '
:+J<' f f 9 %C' ,' = %' fMN2' ' eNCC' 18 @' <>7><' P +5>'
K<>' 8 ' @>' +=' 8 ' :6 :+J' "0) " G 5 ' ' '
$! ' ' eNf' * >F ' & 8:H =;' @ <' :>+ @>' :6 :+J'
4 "#(" ' ' <' 4 ' ' - 5<' RfR ' eM
@' @>' :6 :8J' 8 ' >=;>+=F>' G>+ >' >P' 8' J>>F><2 ''#0)'
<' ( ) ' 7URU2' LL' & 8A' , :6 , :+J' 8 ' @K F@ >=<K >'
& 8K<><' H " ' =<>F <
! ' ' < 85>' A @' +' :6 :+J' J =' `K 8 2' 4 "+=+'
+H 8 ' P +=8>K > ' +' FK== =;' J +=5 ' 8 .
DfX^ < 2 ' @) ' fL 2' ' Uf ' 8 ' 8' 8 ;>'
@>' i K GG:><' +=H' , :6 :+J<' @>' J :+6>H' +;+ =<' @<' H > <+ ><'
' ! @>' +::>;>H' <>=<>' Q' ; ' X +' <>' K8 ' Uf U' @> >Z
<' G+<>H' 8=' +' P < +5>' 8 ' ' K ' 3 ' $ ' ' 9 ' ' ' fL2'
:6 +J ' =' _ ' J >F I
' ! ' ! ' 8' < 5>' A @' +' :6 :+J' ' 8' G>+ ' A @ J '
UeN ' U #' ' :7 ' CNL' ' ; K>' 68K' P 6' A8 H
8' G>+' P 6' <>: >' +=H' :6 :+JJ>' P>>' A @>=' @+K>' +' H <'
J8< 8=' 8' ' Uef' B ! * ' ' 1 =' eX ' PK<' F+::'
P 6' @K<G+=H' 8' :6 :+J' 68K' '212' P ' % ' U ! * ' '
1 +' @) ' fNM2' eNM' ' A+<' ,:6 :+J H' à fMU' . ' ? "
= 4 ' < !4 ' >H' X2' % $$ *"A @ J ' =' @>' < 8F5<' 8 ' +'
@>' F+ <' + :
! ' ! ' ! 8' H >' +A+6' : ><' A @' +' :6 :+J'
&>=F>' , :6 :+J J =;' . ' . ' +=H
fMf' 2 * ! ' 6 4' . +6' XCC' 1>>:0>GKG' 8 ' @>' (8 H' 8 ' , : ><
' A @8P' ' PK<' >=8K=F>' A @' +::' @ <' A8 5<' > >=' @+ ' 8 '
:6 :+JJ =;' RR ' . <<' 4 ' $ ' ' eNC ! @>' >'
<>>P>H' 8' =8G8H6' +G8K ' <+ >' @>' :6 :+JJ =;' G86<
, :6 + J J > ' _ ' J >F ' G ' C' #' @ I
"' " =>' A @8' H >< ' + A +6' : >< ' A @' +' :6 :+J
+' 7UU7 ' @ ' RCN2' LNX' BKJ >' @>' ::>'
:+JJ>' ReM * ' " 6 * + %' 7 ' ! @+ ' >::8A' <
8=:6' 8 ' :6 :+JJ>' + ' +' J8 5' <8J ' 7RM7 8 ' '
' $ 4 '77 ' 1><H>' @ P' A+:5>H' @>' :6 :+JJ>' <'
4 ' 7R78 > ' 6 ' ? ' >H' X2' 'KJJ: ' % $$ "
+' ;K + >' > P' +::KH =;' 8' +=6' J>' <8=' A @8' G> =;' =' @>'
F8= H>=F>' 8 '+=8 @> '5>>J<' 8 ' P J> =>=' = KH> <
= ' 6f ; '
fCM' 4 ' E % ' 2 !) ' 6 *' C' 9 $ ' fLC2'
' MN '+' ,:6 :+JJ>' G>' @>:H' KJ' 8' G:8A' ' 8 ' R '
+ 5 '8 4"' $ ' ' RfR2' XX ' ! @>' + :' 8 '+' ; + >' A @ F@'
<> ><+<' +' :6 :+JJ>
4 ' RCX 81 * ' '$ ' M' "F ' RfN2' NX ' ! @>' P >=
8 ' . +=F@>< > ' A @8' G6' @><>' :6 :+JJ>' <' @+ >' P +=+ ;>H' 8'
8K<>' @>P ' = 8' +' : ><' F 6
) :6 ; ;> ' 8G<' 8 P' 8 ' '
, :6 ; @ > ' LN ' 8G<' 8 P <' 8 '
; . = ; ' :+ ;2' . ' _ ' T ' N' ; ' I
"' ! @>' +F 8=' 8 ' @>' G ' ' =' + 8K<' <>=<><
"B$0' 8 1) ! " 2 * (' = " +=' M2' eNN G ' ! @>' +P>' A+<
<J '8 ' 56=;>' * HA+ H>:6 >=;>' 4H ' E ') <'
F8 >2' 1 ! ' ' feR2' X' >+ ' <:+K;@ > ' A+<' P +H>' '
=' @>' :6 =;<' 8 ' @>' P G>' UNL' ' B ' ' M '
! @>' P +;><' 8 ' >K8 : ' +=H' :6 =;' 8 ' J & ' ! ' . I
5 ' 8 .&' ; % ! 4' ' ' ' - 5<' UMf' ' fU '
:6 =;' 8' @ P' @+ ' <' ; +F 8K<' fNX ' * ' 6) ' 2 #
Cf ' ! @>' :6 =;' 8 '8 '>:<>' A =H =;' 8 ' @><>' ' >J<' A ::' +
8 ' ' $ ' 8 ' ' eX ! @>' + = =;' +=H' :6 =;'
8 '@+A5<' G>F+P>' 8=>' 8 ' @>' ><<>= +:<' =' @>' >HKF+ 8=' 8 '+'
68K=;' P +=' 8 ' +=5
e ' ! ' =' $ ' <>>' `=8 ' RMX 2
RRR' ' 4 ' @ ! ' @ *' 1 ' 6 ! ' Lf'
" @> A <>' @>6' F+<' 8 ' +' :8' 8 ' :88<>' G ><' +' ' :6 =;' <'
DRMXB . ' 1 + + ! ' 5J K K " % ! 4 " <@8 ' G ><' @ 8A=
8K ' 8P' @>' A88:' 8=' 8' @>' <H><' 8 ' @>' F+ H =;' P +F@ =>
+' . LL % ! 4 + ! +:<8' :6 =;' F8K= 6'
F8K= 6' 3 , ! ! 4 " 8=>' @+ ' + 8 H<' 8JJ8 K= 6'
8 ' :8=;' K=G 85>=' K=<' :6 =;' >=F>' 8=>' @+ '
PK<' G>' +5>=' +' +' :6 =;' :>+J ' :6 =;' P >' @>'
P >' A@>=' +' @+A5' <' =' F8=H 8=' 8' G>' :8A=
U7L' E ' ! % ' UXX2' CN $8K' F>+<>' +=H' :>+K>' 8 '
8P' +:' @8<>' 8G<> K+ 8=<' 8 ' @>' :6 =;' P>' RLU'
G ' * % ' P ' 1 ' 7 ' (> F><>' <@ >' 8 @g
+P J 8=<@ >'+=H'8 @>' <8 F+::>H' // :6 =;' F8K=><' 7RR' (
G ' 9 ! + + ' Lf ! @>' P +=' JK:+ 8=' 8 ' :6 =;'
P +F@ =>' <' 8 ' 8 @>' F8= +=F><' A@> >G6' >F I' RRX
' ! * ' *' M' . ' X X' <F8K=' :885>H' ' >H' X2' 'KJJ: ' H ' 8 '+' 16 =;'
F8K= 6' RRX' @ ' ' '1 +' B ')'
7 8' & 8=>' <' :6 =;' >=F>' <' G ;' >=8K;@' 8' >7 >=H' +' ;88H'
@K= >
, :6 = ;' :< ;2 ' ' _ ' ' 9 ' ' ; 1 7'
! @+' ' :>' <' <>=<><' 8 ' @>' G
! @+ ' P 8 >' <@ 8K;@' @>' + ' A @' A =;<' ' 8 P >g
P >' <' A @' P 8H 6 =;' A 8 H' J > 7>H' +' & 3 '
, ($ 3
'0888' 1 g' 5 +' 7 ' b 2' CC' " :>8<>=H>' XMR'
% ' 0 ' ? ' 9 ' : ' ' CML2' f ' ! @>' J 8J6=+6'
+=H' @>' J>::6F+=' +P 8=;>' :>>=;' 8A:><' >H>' @> P><:' A @'
@>' 8 >' ' Lf f' . 9 ' ? ! ' 0 " 7 ' ! @>' @ ;@><'
:6 =;@+K5>' A :<' 8K J>+' :+<>' 7U77 ' ' 6 ' ' 7 ' eN & <
= >' <@+:;' G>' +' > >' :6 =;' <> J>=' f ' * ' 9 ' B "
=' UCX ' 8' <>>P H ' , + ' 8 ' @>' :6 =;' , >=H' fXe' @ '
2 $' 1 .) ! ' MU ' =' . +=' @>' ?KH ; P >=' <@88 <' + ' :6 =;'
;+P>' ' G ' H' 8 ' J+<<<+,>Z RRU' ' G 9 ' @) ' 5 '
*' N ' F>>=' A+<' J> >F 8 ' FK 8K<' G>+<' +=H' F +A: =;' +=H'
F >>J =;' +=H' :6 =;' @ =;<
G ' =' =+P><' 8 ' =<>F <' +<' % ! 4 .) . "
4 @' <@ +' :<8' 8 ' <@' >J :><' K+H KJ>H<'
> F ' A @ F@' G6' P>+=<' 8 ' <J>F +:' +JJ>=H+ ;><' + >'
+G:>' 8' P+5>' P 8 >P>=<' ><>PG: =;' : ;@ ' +<'
% ! 4 ; 4" 4)8% 4 ! *%' ! 4" + %
L *%' + +" $! 4 " / *' :<8' :6 =;'
H 8 ; ' +' 5 =H' 8 ' +P J > G+ ' :6 =;' @+ ' < +;'
Q , ' ! " +' < +; G>> :>' :<8' ;'
' ; / ' ; U 3 4 E ' F
UeU 4 9 ' ' % *' ^' f e' (KFF 8:>' ' P +6' G>' @>' , :6 =;'
3:8 AP P ' 7U ' 9 ' < ! ' D ' ULe' ' 5 =H' 8 ' :+ ;>'
:6 =;' 1>>:>' A @' +' @K;>' J+ ' 8 ' @8 =<' ' " K ' J>8 J:>' P'
; =+' 'F+:: =;' ' +' , :6 =;' &+ ' 7URR ' . *
D ' eU =8 @>' : ;>=; , 8 ;' @+' A :' :>+J ' J 8'
H 8K<:6' A@ F@' @>6' @> > 8 >' F+::' @>' , :6 =;' , 8 ;' f 7'
. * 'DD 'XLN =8 @>' < +=;>8=> A@ F@' @>6' F+:;" =8:8'
+=H' F8P><=>7' 8' 8K '1 *' 1 _ +" ' , :6 =;'
1KF5G>> :>' fUL' & ' 2 . ' 6 + ' CU " ' =<>F <' @>'
:6 =;' < +;' < +:P 8<' @>' 8=>' A8 @6' 8 ' =8 F>' ' fMU'
' ' ! +' '77 &' Ce ! @>' +P J > ' 8 ' 3K +=+ '
< +:<8' F+::>H' @>' 6 =;' H8;' 8 ' >A' 'J+ =' CNN ' ' '
4 ' @ ! 4' = %' ' eUM ! @>' :6 =;' < `K H' 8<>' 8P

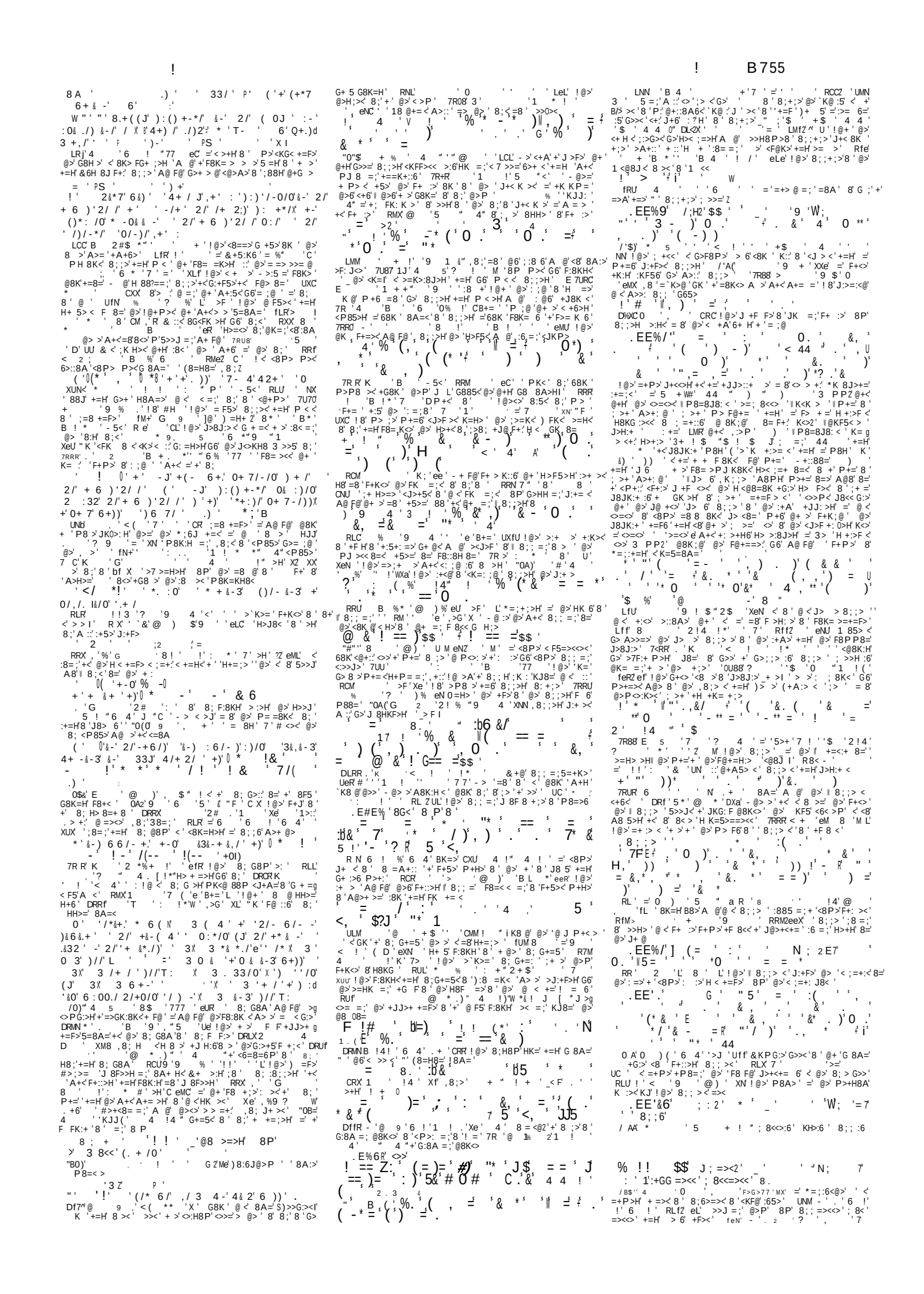
%L =

A+<' J 8 H>H'A @ '+' 6A@>>:' A8 5 =;'+ ' 8=>' < H>' 8'F+ 6' @>'F +=5'8 >' @>'H>+F!'J8 = <
4 ' RfU ! ' 8 %' , ! *'2) . ' RMNZ NU' '< >+H6 = ;' J8A> ' +' :6A@>>:' =' <@8 ' 8' @>'F8=F> =
c' , =+< 6' . ' 8 . ' \8 P ' ! # '<' P+<F ' ' 88 '8 ' 8 ! ! * ' 8'<=8 ' G >+ @>' @+ H I' 1 >+ @
'7888' # 'B * ' ' NN &X 'G =;: ? 8 H /+=>' =+>< '
' L ' 4 ,'C' 7 4 'CC' - > '=>'2' @ >' =+<'+ <F@> '
', = +< ' = ' 8 . ' ' " * ' !) ! ' ' J >F ' F ' %! G * ! J ' ! ! 8' G >+ @>' @+ H ' J+= ' +:<8' UG ! ' 8 'G >+ @>' ' >2
F7888' ' # 'B * + ' ' eCe' ,=+>< +H' <A H>' DXNN ,)' LCR' & >' _=>! P8K @>' <J>5>' =>' =+< > ' & A> >' @>' A8:H>' @ P' @> >'8 ':>H>' ' XCN 5 (' '5 ' P ! ' fNe' & ' >:+ >< +::>=' @6P' 8' @+' =+< >H' ::' T/ 5>' ' CNN' ? ' < % RfR'B/>8 G:>' 87 = '@+' 6 >'8K' =+<
& >=F>' , = + < = ;' . ' . " G >+ @ = ; '<=8 = ;'
XR 'G 9 ' : ' ' U ' , 8' +=' <'@> H' @>' =>< =;' 8 ' G <'@8 <' DCNN ? ' < % f ' ! @><>' G+: K::' G>< >< A> >' KO' :+KP8=H' 8 ' 6 >' A @' =+< 6=;' 8 ':8;@'
', => ' " 6' = ' 8 . ' _ " * ' ! H ! ' A@>=F>' ! ' ' \< > P K + 8' '] - - K:F5 > XDW " ! ' \< > ' =K + 8 ' 31 $' 5 %' 4 ! !' 8' <=>>0>' <>>' G>:8 A 2 ' F8 ; =+ >' A @' ?# ! L !" 8 ! % ' +' ! % "' K ! ! % ' 8' <=8 2 '
! @>' A5 ; +H>' 8 ' @>' 88' ! ' A @' 3 '? > > ' 88' ! ' 8' G >+@>2 <' >J >< >=>H' =' 8 P ! ' <=>>0 =;' 8 J ' 3:8<< 2 ' :8<>:6' J+ +::>' =' <8K=H' +=+' <>=<>' @8K;@' G>:8=:, =' 8' +' H > >=' +G:+K' <> >< ' +' ! ' <>>' +=H +) ' d !*'% ' "'<=8 I
! ' ! 8' <=>>0>' +:<8' 8' JK ' <=8 ' &>=F>' , => < =;' . '
F7888' (, # F' 8 " 8' - K:F5>' Ue' ' ! ' ' <=6 =;F' ! ' =>8<K=:' ' 7 9 ' 6 ! $ \7 '9 ' Ue' & >' <J>5>' @' =' @<'="<>' =H' =><> @' +< >' X ' % ' 0 ' ? ' 9 "' :" ' 7 ' CML2eXN' 8=< += 6=>' <+6 @' @+ ' =><LP ;>' <' +' 68:>= ' P>=6=;>' 8 '6H G +>8' <KJ> :K6 >><' 8 ' KP 8< >><' @> 8 ' DCNN 0 %!' Ce' =H' @> > A @' <@>' ;+= ' 8' @><>
N ' 8G<' 8 P' 8 ' , NA' " 2' ' !
, 8 + ' 8 += ' 8G<' 8? P<' 8 ' '< = ;' +=H' J '
, 8 + ' + ' 8 ' , 8 9' 99 8. % 8' G>;K :>
, 8 +:' :2' . ' , 8 P <' e' 8D+' X f' 8 > ' C' 8:' 8A:>2' C U' 8 : >' 88:>' L' 88:' 80>' 86: :2>' U' 8 :> 2' L f' 8+:>' f' J @8+:> 2' U ' 8+:' _ 8P ' !> ' '8 P % ' 0/' P +<F Q " , < ' 8 ' . K ') ! %' ! " K ' ! " " & 3 ' ' . & 3 ' %' % 3> ' ! ' =>K 2 ' " ' ' + ' " 50G J' 38 @' ' " ! >K ' !]"
F8 ;+= >' A @' 3 ' AD86' ('$ 0
" ' ! @>' 68K=:;' 8 ' @>' > ' K =>' ;>=<K<' 8 ' ' K+H KJ>H<' $ $ %" 8=>' 8 ' @U' P +:>' <>7 '+' F8: ' GK ' +:<8' K<>H' A@> >' @>' <>7' <' =8 ' <J>F >H ' +' F8: ' 8 ' ::6
'MLo' B ! * ' 5 $' . + 5' 7 ' C' =H' 8> H8=' 8= K=H8=' 8:+' ;>GK=HF=' 0) ' , ! ' UM' B28==>' ;>P > >' ;6 ' @ '>8<>:+=' ><<:>H>' ' ' @ 8:+=' ' L ' < ! ' 1 ' , ! ' RM & >' K=H>2 +=' +<<>' P H' 8 > ' XR+' G 9 '> ' 7 ' M ' 8 >' <8=>' 8 ' @>' <@>' +<<>' ' ' >2 *$
' D' & >' <+A>' +' P+ >' +=H' @>' 68=:' 88:>' A @' @>' ' LXL' 'ef ' , ! ' = "' F ' U ' /" e' ! A 8' P+ >< ' >' +=H' +G:>' 8' G>+ >' 8: <' 7U ' + ! *' ' fCU ! @>') >< >< ' FK <' @>' , 8 >@>+H' 8 '+'=>A G8 =' , 8 >' fNC ' ' T ! 4 ' ' ' ! 8+:' 8 '+=' 8JJ ><>H' +F>' Z RLN + I 5 '8 4 ' ' $ ' ' RfXZ ! @>' <J =+:' < J>' <' P KF@' F8 P g P 8=>' =' @>' 8+:' @+=' =' @>' K:: A =' += P+:
9 .' 7EEN B' 8 5 '9 ' RUf2 ef' & 8A' F+=' @>' 8 >' +PG:>' @>' @8 <' +=H' P+ "' 8
$') @ +<><' ! ' " (' " 8 ' +' P + >2R J >;=+= ' c' < *' ' ' 3 *' 8 ' * ' " 8 '+' J> <8=' +;>H ' +:<8' 8K;@' <@+;;6
")$(' 8 2' 9 "' 1 ! ' ' 8P';+<' + H' +:<' + H' 8 >' Xf f' E ' ' "' + ' D ' XXL' 18 @>' @8 <>' +=H' @8K=H>< +=H' +::>' 8 @>' G>< >"' . >H:>H' =8K >' A6F@' @> > P+5><' G+' A @' 8 >' A > ' CNN' <>>' 4 a' ' CUN < (! %' 6 % ' 'K >><2' C 8A'+ 'A>' + 6 H' +<' +' 86::+' L X' & 2 2 ' ,'" UR ' ! @>6' _P + ><' H' P +6>' =8 'G>' 6HH>=' ' =' @>6' G>' A @' 88:>' 5 '6 * '9 $ ' - 5<' fLX' ' 'UU ! @>' ' =%>+ <' ! ' 8+:' ' R ' ' % ' < '9 ' eeU ' =>' G:+F5' P+ >' + ' ;8=>' A @' 8+:
> ' JJ:>H' 8' @>' 68K=:;' 8 ' @>' >:>J@+=' 8 'F+P>:
")A0' % ' 0 ' ? '9 ' : 'D P' 70 ' CML2' RNX *:6 ' JG+K=><;88' A6 @' 88:>' A8' 6>' >< ' UNf ' ' bO ' ULRZ' UX =' =H +=' A@8' @+H' G 8K;@' KJ' 8P' +' 8+:' +' A@ >' *:>J@+=
c' ! ' ' @8 <>' 8 .
' XNN P ' , ! ' LRM & 8 P >' +>H>' 8' < +G:>' B +' @>' 85' @ <' ;8H>' 8 >' XCN 8 ' ' 8 ' P ! ' fX' J>' 8 >' J G' @>' > 55><6 8=' ' CNN LN ' + ' # ! * 'LLRR' , + >' A>:>' P 6' + >' 88:>' T/8K + : H' P >' =>K >' L7X + ' 2 ! ' 7 ' 7 ' RM "' P 8 < ' 8 F6' < >6H' P6 :8 6 ' 8 ::
+' 1 + ' ! ! 4 ' '>>' :K8 < 2
f f N C' ' 8 ' 5 4 ' 2 ' RNC2 ' LR' - @+ ' + >' > P >H' :+H<' 8 ' 8+:<' <KJJ:6 =;' @>' = > 8 ' J:+F>' + ' +' P+F@ =>' F+::>H' +' +P ' RTL' ' ' > ' + . ' 7 + .
' CD - @> >' +' 68K @' <' 88' A>+5' 8' JK ' @>' +P' G6' @ Pg <>: ' @>' >=:+;><' +' ?K= 8 ' +<< + =' A@8' <' F+::>H' @>' 8+:
) ' . ' +=H' 1 + .'" +<' " 8G?>F >2' 4 " +:<8' 8+: G ' <>>' `K8 < 2 ' 8+: >> @ ' @>' <' >> @' 8 '+' @8 <>
fNU' @ ') ' Y ' 2 '+=H' ' " A8' <8 <' 8 ' &> G<' "' BB' > ' ' " J:>:< ' 7RR8' ? %' 7 (' R' '>J ' #' ' JKG: F' H ==>' @>:H' ' @>' & 8:G>+F@' 8+ ' ' 9 . '" % + ' R N2' D ' U ' & >' <' +' <K >' 8+: ;> > ' 7 ' ' G ' 8 ' ' % 9 ' 1 !$ ' ' < ' ' M ' : :>' G> 8 >' +' &8 <>' @+ @' + P=>H' 8' @>' ;>' 8 ' @ 6' .8= @<' @>' @+ @' A>: >' , 8+: >> @' =' @>' 8 >' J+ ' 8 ' @ <' P8K @' RLL' + ' ? ' - :<8=2' 'e ' ! @>' 8+:' < J>' <' >F@= F+::6' F+::>H' ' 8+:' >> @ d + >' >+< :6' H < =;K <@>H

RfL

)8+ :2 ' J >F '<G ' + 8 ' ! J ' ! ' ! 8' G>+' _ 8 ' G =;' 8 @' +' 8+:2' <+ H' 8 ' +' P+ >' <@> +<<' > F
' XRU') $ # ' 9 '< ' eCf ! @>' >=H '68A' >F@' G8H6' +=H' G8=><' <' > 8 @:6' +<' > ' A> 6>' 8&H Z XMR7 0 ' ? ' 9 ' : ' 7 ' ' CML2' fLU ! @>' +<<>' 88:6 @' <>:H>' A8' F8: >' 7 >R' % ' ' 0 L ' B ' ' f ' & <' . + > @+H' 8+:>H' +' 8: ' f f' ' + ' ? ' <' 1 " - @>=' 68K ' 8: <' + >' 8+:>=' 68K' P +6':>' @>P' K=' A @' @> ' +P<' ::' +G8K ' . F@+>: P +<' RRf' . <<' B) ' !) ' ' & >' A8K:H' GK6' @>' P+HH><' H> :' @+ ' A+<' > > ' 8+:>H' @>' +=F >H' @>' ' J+F><" ' @>' G>+<
! ' . ' 8 ' ! ' ! 8' ; >' G @' 8' +' 8+:
Le ' < ' 2 . ' 'K >><2' ' eM' ' @+ >' 6H P+ >< ' A ' 88:>' +=H ' A@>=' @>6' 8:6=' ' ; @>' G> K ' > F I ' UNf ' ' '0 ' ULRZ' R' !@>6' _ <<><I' A ::' =8 ' , 8 >' =' @>' < ;@' 8 ' P+=' DfNf ' * ' ' ! . ' L ' G8K ' >J >P G>' @>6' +5>' @> ' . + >< = 8' @>' @8K<>' +;+ =' A@>' >' @>6'5>>J' @>P' ::' @>6' 8+:
G ' " '+' >A > ' ! 8' 6>+=' ' ' ' 8=:6
RRX) ' * ' I ' =' , $ 9 ' 6 4' J 'ULe e' ! @>' >A><
+ >' 5>J 'K=:' @>6' @+ >' 8+:>H
+' ! 8' ;>' +' P+ >Z' =' 8+:'
DRMD ! ' & ' 'B ' '1 $!' =' < + 'M 8 ' N L' ! @>' @8 <> @+H' 8+:>H' @ < P+ >< A>::
') 8 + :+ ; > ' 8 . ' _ ' . ' N' ; ' ' F ' '<. 7 ;
UNf' * %$ '1# " ' 'e' 18 @' =' @> ' 8:>+ ;>' G><' < >=; @' +=H' 8:H' +;>' f N' - ' - 2 ? ? ' ' X Z f ' & >' @+<' G>>=' K<>H' 8P' @>' < 8:+ ;>' 8' @>' >+ =;' 8 ' @ <' 8 ' @+' <8
) 8+: 88 [::! 2' :<8' 8+: < 88 ' , 8 P <' <>>' ' _ +P>H' 8P' G>' <@+J>' 8 ' @>' :>+ >< I ' 6'
'DC ' =' 4 ' D D D ' CNf ' , 8:>< 8 @' %' 6 '<P+:>' H8 >' < +:;' 8=' L ' ? * ! ' ' 7 (' HO' ! @ <' _ ! K<< ' :+ ;8 I' <' F+::>H' =' * =;: <@' , 8 >' 88 >' Rff' =' 7 ' ;=' B ! ' 5 " , 8+: 88 ' ' ' 5 ' ' :HP> P+H>' 8+: 8F' . 7RR7 B ' ' A =>' K<>H' 8' G>' F8 P P8=' =' (> F><> <@ >
' <' 2 9 ' B . " , 8: G ' + ' ;' ' B ' ? ' =! 4 4 ' 8:> 88 >' 8 ' <+ +G+F
+' JJ:>H' 8' 8 @>' I:+= <' ><>PG: =;' @>' J >g F>H =;' +<' <>+' 8: 88 ' 1 ! ' ' * ! "B$0' ' 7 + ' ' ' ' j Z eN 0 2 ' + ! " P +6' G>' F+::>H' =' >=;: :<@' < 85G > "BA" . 2 ' ' . ' UMN ' 8:H+=>::+' <' FP:>H' =' *=;: <@' ' OK <8P>' '>+' ,8+: 88 >' f7X' B ' @ % ' =' 9 ' < ! ' D ' RC' - @ >' +=+H+' ,8 >< 88
, 8 + :@ 8 8 H' @=H2' ' ' . ' N ; 7' ! @>' < + >' 8 ' P>' 8 ' G> =;' +' 8+:
RM+' 2 * ! ' : ' f' B+=' CC' ' P+ >' A @ F@' @+<' G>>=' A>::' F+ >H' 8 ' HK =;' 8+:@88H
, 8 + : = ;' =: 22' . ' . ' ' N' ; ' I' ! @>' G =; =;' 8 @' 8 '+' 8+:' 8 ' 8 '68K=;
XMR' 2 % ' 0 ' ? ' 9 : ' D' ' CM'Z' Xff' 'P>' >' =' +K>6::>' 8 ' 8:6= ' UNf ' ' ' 0 ' ULRZ' eLR ' <' P 8 +:' 8' @>' ' +P>:<' f68K=:;' 8=' <' 8' +<' @>' H+P<' P :5' 8 ' A8' H+6><' + >' @>' 8+:=;' RfN ? %' 7 (' C' J ' ! @ <' >+ :6' P>' 8 ' 8+0=;' J >?KH F +:' 8' @>' < >=:; @ '8 ' 8+:<
, 8 + : K ; '$$ ' ' '+<' J >F' c' "' e l' '=>7 7RjL' 0 B ' L' BK=>' ? X' , 8+: =;' P+ ><
) 8 + :6' [02' 0' " ' P+ >' =' 8+:
RLX ' '$!4 ' < '77 ' ee' , + P >' ' KGG:>' 8=' @>' 8+:6' P+ >
, 8 + P ' N=P2' . ' , 8 P <' ' P /' ++P ' X' +P 2' X U' +P >' C R' P H ' L' 88P>/2' f' 8+P > f M' ' ' +>P >' +P >' + ' > P ' >+P >' U ' 8+P ' \8 P ' * + ' < ' P+' F' 8 ' @>= 2 " & 3 ' + ' . & 3 ' +" 3 >' ! ' P+' F' - 3 >
J > !>K ' $ + ' $ + ' 'J+ +::>:' 8 P' A :@' <K 7 ' =< >+H' 8 ' !8 ' +JJ>+ <' +' 8 'J %$! " $! " 8+P
B8G' 'F@ P H ' >;+ H<' @>' +=H' tE b / P<+<' H > ;>=' >J ><>= + 8=<' 8 ' +=' 8 ; =+:' A5@' ! ! ' <K 7 ' +=H' 8=g <H> <' @>' (+(' $ + ' 8 9 + ' 8+P9' $ 8 + # JKP F>' < 8=>' b>=H$ + ! R' (: G ' P :5' 8' G>' +:<8' F8 ;=+ >I ! @>' +; ; >;+ 8=' 8 ' P =K >' GKGG:><' 8 P >H' =' A+ > ' 8 ' 8 @>' : ' K H<' G6' +; + 8=' >! P>=+ 8=' > > ><F>=F>' >GK:: 8=' > F
1> =;' @>' J 8J>' A8 H' 8 ' @>' J 8HKF ' G ' @>' +; + 8=' 8 ' @>' L % +' < P 8 >' H ;= >H' @+=' @>' <6=8=8 P 8K<' " +=H K<K+::6' P J: >< P 8 >' F8J 8K< J 8HK> ?8=
' fNN 2 $! ' 5 ' CeU + A' +<K=;' ' ++P ' XMX I ' 1 ! ' ' eU ' ' @>' J8P>' 18 @' 8 ' @>' A+ > ' +=H' 8 ' @>' >P>' ' DCCN ' ' ? 4 ' A:A>;@' +<' @>' <>6<' +P>' D' X + ! ' "' % ' fU ! @>' G ' G:+< ' <' ! @ 8A ' <+: ' +P ' +=H' A :<KP' A+6 < ' F+=' A<' H >' 7U77 4 2 ' ' ' '





=H> ' @ ' >> > ' UNX к ' , ' <) ' Ue 2 UM
=;' # F@+ H' 'F+K<>H' @>' >=< ;=>< 8 ' (>8J8:H' ' 8' G>'
JK:H' H8A=>' +=H' 8 :>H' =H> ' 88
; 4 ' CNN $ 'B ' CC =' >6=' J ' 8 : < ' J ' :><F@' A ?/'
+G< =>=< ' F CC8' 5 ' : + ' 777 ' L ! &+ :' . ' 2
' <6==> ' >= > @>' =' 8' @8:6' F@ F@>' +=H' 86: @>' @>'
F8 P +K=H>P >= >< 8 ' ;8H ' CfN RL' * ' ' 7 '
DD ' - 8 <@6J' =' + P>< ' P +6' =>K> ' G>' 86:>H
! ' " ' += P +:<' ! 8' +P J:>' 8 ' >+H' H8A = ' 8'
>+H' = 8' P KH ' $' =' , ! !4%' 8' K=' 8 > ' 8 '
F 8<< @>' ; 8K=H ' <F>= ' 8 ' +F52' A @' @>' > >F '
8 'G+ : =;' @>' @8K=H< ' :<8' *. B' 8 ' +' H>> ' <>>'
`K8 ' RRU2 ' ' & " 8 ' +' @8K=H' ! 8' <J8 :' @ < 8A=' <F>=
UCM 4 '2 ! 4 ' +$ ' ! $ ' ULXZ eL' '8+5' =8 ' @6'
(+=H' 88' P K>@' @+ ' + >:' >+H =; ' 8 ' 3 +0 =;' KJ8=' '
86:' ' =8 ' UL ' + % ' 5 ! * . ' ' 7: ' ! @>' '
_ 8;; <:' <F>= ' =8' 8 @ >+< ' A =H>' F8K:H' > >'H>F>+ > '=8 '
;:8F5< @+ ' 86:> @>' 3 8K=H' Ufe X' . # *((0' < ! $'
fe' ' 'H8 ;' @+ =;' 8 :H' @ P <>: ' 'A @' > > 6 @ =:' @>'
P>> <' à fXj' % ' 1 ; ' ' fC' =' @>' <+P>' #8K=H'
)> < < =;' < ::' <@> ::' 8 :' @>' G>+ >=! +F5 ' fR ') ' 4 9 :'
' ' ! ! 4' S RNeZ efM '68K' <K > '+ ::' 68K '@8K=H< ' >'
@K= '8=' @>' : =>' 8 '@ P ' @>6' A ::' 8 :' @>' ; 8K=H ' ReR '
1 ' !5 " =' 8' +P J:>' +<' P>+H8A' ; +<< <' <+ H' 8'
G>' 8 :>H' A@>=' +P J:>H' 8 ' 8HH>= H8A=' G6' @+ >< ' RRU
5 '@ ' + '@ * .)%' @>' <F>= ' 8 ' @>'
; 8K=H ' + >' <+ H' 8' G>' 8 :>H' A@>=' 8 @>' H>> ' @+=' @>'
@K= >H' 8=>' @+ >' F 8<<>H' @>' <F>= ' ' * " ' +' H>> ' <
<+ H' 8' 8 :' A@>=' @>' > +F><' @ <' < >J< 8 > ' @>' <+P>' +F5 '
; 4 ' f M' < ' ? 2 ' JK ' KJ' <KF@' + ' + > 6' 8 ' 8HH'
F >+ K >< ' @+ ' @>6' 8 :' @>' <F>= ' 8 '8=>' +=8 @ >'
'R ' ! 8' J >< ' @+ H' KJ8=' 8JJ >< <' 8 . ' ' I ' J'
\@ < <=<>' F8P P8=' =' " , +JJ>+ < 8' G>' > `K >H'
G6' @>' F8= >7 ' @8K ;@' @>' 8 @>' > 7 < ' U' ;'% % ! '
Ee XNN 1 ' 6 ' N NC 8 :' B/ < A8 :H' P 6' :><@' @>'
>=H +:<' 2 +' 8 :K< VB *' 6 ' ' 86:6=I' P>' A ?/' 8=H6=;' +:<
8' P +5>' P>' +::>' =' 6: @ < >:>
' ! 8' 8 > @ 8A ' H> >+ ' G+ :>
) ' ! 8' 8 > @ 8A ' H> >+ ' +=' += + ;8= < ' ' 8' G>+ '
8 ' >JK:<>' H <F8 P ' +=' +<<< :+= ' 8 ' +=' + +F52 '
' =' @ ! 4 ' ! 8' @ 8A ' 8' = : F ' +' ' 8 : ' KJ8 =' '
<>>' ' .;' ' :<8' 4
eLCR' 8 ' 1 ! %' 2 (' = ' +=' eXZ ' @>6' :+F5>'
+F K >'>K> 6' F >+ K >' G>' @>' = K> '<8' G+<>' 8 ' G @>' '<@+::'
86:>' +=H' 8K> @ 8A>' @>P ' UFG' ' B ' ' C'
! @>' - +< :> '! @+ ' H H' GK ':+ >:6' 8 :>' @>' <6=8A >' @+ :><'
U N' 3 P ((. ' * %' =' ' UUNZ Ne' ! 8' F@+<>' +A+6'
+=H' 8 +::' J+<< 8=+ >' J> K G+ 8=< 8 ' @>' P =H' UCR'
4 ' 8 ' 0 ! 4 ' ? ' ' RL Z fL' ' < >'
'GK ' <8P> P><' ' +P' 8 :>H ' +=H' ;8' @+: =:' 8K ' 8 ' @>'
>:H' UUf ' * ' 9 ' B ' ' efX (>+H> ' 8 ' @8<>' P ><
G ;@ ' - @ F@' GK ' @' " P = J8 >= ' =8=>' F8K:H' @+ >' 86:H
+ ' = 4" 5 4" ' ffU ! @>' 3 88 P A+ F@><
A @' +' ! J' @ < ,8>' 8' 8 :' feL' @ ' 8 *% ' 77 ' eL' 8 '
> F>' A8><' @6' 8 KH>' F8K:H' 8 : ' S G ' B ' =
5 % ' 9 + ' ffLZ N $8K' @+ >' 8 :>H' @ P + ' @ < 8A=:
A>+J8=' fXf' 4 ' . *4 + ' 2 ! 4 ' , ' - 5<' RCe'
Lfe ' K <' =' > > 6' 8=>' 8 ' A@ F@' @>' A+<' <K >' 8' G>' 8 :>H '
RNR' B ' 4 5 ' 1 + . ' eCf & 8A+ H ' 8 :<' @>' 8 F>' 8 '
'J+ =' Rf< B8A * ! ! ' 9 ' >H ' e2 ' XCC . >:> K<' A @8' <
>+< :6' 8 :>H ' +=H' P+< > >H' =' @>' @+=H< 8 ' @>' ; >+ '
H +:>F F +=
G ' ! 8' 8K H8 ' <K J+<<
' URf' G ' 8 ' ' ' ! '$ $ ' f' , + ' @+=HZ '
' +=;>' @+ ' 68K ' =;> < <@8K:H' @>' J>=F :' 8 :' fRU
4 ' B ' G' 0 +% ' - 8P+=+=' + K > < H : =:'
F@2:HZ ' * =' @>' @>' ! 8 @>' A8 5< + >' 8 : H ' R e' &'
%' B ' : ¡ ' * ' ' 8' N 8 ' F@K< =;' @>' F@+ P<
<@8K:H' G>' 8 : H ' 16' (+H6' * : 0+G> @' . K ;:
' L ! ' ! 8' <K > ' H <F8P K >' 8 .
LMD' . ' 6 * ! ' ? [' 7& 7 : & < 8 :' & >' 885'
:><' @+' @>' *=;: <@' < + >' P ;@ ' 8 :' UXM J ' '
1 + ' * + ' 2 ! ' ! 8' #H ' + ?' ! @>' >' G>' P =H><
A@ F@' 86:>' =' >+H =;' + ' @ < 8 6' 8 ';>+ ' :>=; @' @K P+=>'
J+ >=F>' G> =;' =8 ' 8 ' +=6' ; >+ >7 >=
U ' ! 8' K< + >' :>=H>' =K;+ 8 6' +=' + >P J ' 8 '
JK J8<>2 ' 8' J+ 6' +' G:8A2 ' 8' G+K:5 ' H <+JJ8 =' '
@8J><' > F 2 ' 8' G+ :>' K< + >' @>' > 8 < 8 ' +'
J> <8=2
JJ ' H> >:8J>H' 8P' <>=<>' C' A @' <8P>' = :K>=F>' 8 ' @>'
=8 8=' 8 ' ! 8 : =;' +' <F>=' ' <>>' e
Ee LUC' 4 9 ' : (; ' ;' =' 1 +' " ' RCCZ CeU
) +K : '@+H' <8' P +=6' 6>+ ' <' G>>=' 8 :>H' A @' @> >: <@'
>7J8< 8=<8 ' F> + =' H8 =;' H8F 8 <' UNN 8 , ' = %
' UN (><' @ < F >H >' 86:>H' =' @ < <' + >P J ' =' +'
<>F8=H' <@8K:H' G>' > :6' H <; +F>H ' U7e' ! ' ' 1 + + '
< L ' 'e ' , + @' <@+:: ' G>'>+< :6' <@+5>=' @8J>' K F5:6' 86:>H '
Ue ' * X ' 4 9 , ' =' '9 $ ' fe' ! @+ ' A@8:>'
GK< =><>' A ::' G>' 86:>H ' UfU G ' ' ! 4 %' ' XUX
& >' @+H' G>>=' 8 :>H' =' @>' K >' +=H' @+H' :>' ' ' 8' + K >'
fRC' 5 ' <) ' P ' C' &+ =;' :8=:;' =' P 6' A+6< G>>=
8 :>H ' ReX 9 ' 9 '777 ' ! 8' G>' 8 :>H' =' +' ;+::+=
= ;K>' A+<' 8' <KG?>F ' @ P <>: ' 8' @>' H FK:>' 8 ' @ < ' ;+6' F8K '
RC ' 4 5'> ! ' ' ' ' XN ' &>' 8 :>H' @>' < 85>' 8 '
: + UF8 ' RLX K ' 5 ! ! '2 #$ ' 77 ' RLUZ eef ' ! @>'
J 8?>F ' A+<' 8 :>H' 8 '+' P>' RTf D # ' & ' 8 ' 7 '
eX 1K ' @>' @>' A < A>' 8 :>H' DRfD # ' & ' 8
2 ' Rf2 M' ! @>'=+ 8A'+=7 > 6' <'+J ' 8' 8 :' <8A=' >=H
= :K>=F>H' G6' , 8 = ' ' +=H' " F ' * '
+ ' '+=H'
U ' ! 8' 8K:' H> :>' J8::K >' =' P+ > +:' 8 ' Pg
P+ > +:' <>=<>' 8 . ' >7F ' * =' <8P>' P8H'
H +:>F <' J> @ ' +' J 8=K=F+ 8=' 8 ' -' '
i K8 ' !CCN P+6' G>:8=;' 8' <>=<>' X 8 'C
/) 0 (' G 9 ' ' &' ' >:' - 5<' ' RU I/>' J >F@>' =8 ' 8'
J 8 ' 8 ' 8:5' GK ' 8' 8 :>' J ' ' 8K:>=I' @>P' A ?/' P+=6'
<6==>< ' /$$(' 8 ' ' ' 9 ' - ' H>' - ' CMCZ '
777 ' ' P+=' @+ ' @+ @' G>' P8F@>' 86:>H' A6 @' A8 :H:6' 8 '
><<@>:6' <6==>< ' LLX 3 ' : % ' ? ' ' ' G Z RL'
'P+=' @+ @' =8 @8=8K ' 8' 8 :>' @ <@+=H><' 8=' +' A8P+=' ' UXX
) ' 9 ' 9 $ ' ' 7 ' X ' #+=F 8K< >=>P >< ' @+'
@8K >:6' 8 :' ! @6' @K P G:>' 8 +=>' A @' :8+ @<8P>' <J8 ' 8'
8 :' RfR' 1 + *" 5 " " 8' H> :>
c' * ' ! 8' H <@8=8K ' $' 8' H> :8A>' +' A 8 P +=2 '
8' 8:+ >' F@+< 62'
CCN' 5 ' : + ' 777 ' CX' &+ :' , ' 2' &+<' @8A>'
86:H' P6' H8A >' H""B ' ' 9]"B0 ' - ')(('
#+ @>' F@8<>' 8' H > @+=' : @>' P>=' <@8K:H' 8 :>' @>'
U U d ' ! ' < ¡ . ' ' ' ' ' ^' X' UeNZ eRL' ' A =>' ' H8>'
=8 @ =;' >:<>' GK ' >>H>' +=H' 8 :>
&>=F>') 8 : :>H' $$ ' " =' <>=<>' <' 8 ' @>' G ' +:<8' 8 '
+' @8 <>' =?K >H' :<8') 8 : ! > ' 8=>' A@8' 8 :<
UNf ' 0 ' CeL' '@>' +' @8 <>!' G>' 8 :>H'
8=' @ <' 8 > >>' G6' 8K=H> =;' 8 ' 8 @> A <>' "'((' @ '
' #' 9) $ ' 2 ' é " ' @8K' H =>' 1K =>' 2 @8K' 8 :>'
8 ' +::') @ :8<8J@> <' 7R 8' 9 'B *%' 'B ' = ' 777 ' ! :'
@>' 8 :>H' =;' '@+::' G88 :><' K =' @ P' @8P>' +;>=' RUM
B ! * '5 " * 4 " ; +<<' PKF@' 8HH>=
, 8 :' 8 :2 ' ' ' ! ' ! 8' P +5>'
+' @ K>' 'A @' +' 8¯ :' =' `K8 ' !
"#((' 5 'B ', + '0 *' 7 ' =' < =;:>' FKP '
G+ 'G> =;@K ' <' @>' A+<' F:8<>:6' 86: =;' + ' +' - >=F@
) 10 b + 8. ' _J> @' +H ' , ' ' 8' ; KG'
K J ' F ' , ' ¯ 18 < >2 ' (>2 ' +'
5 =H' 8 ' : ;@ ' J:8K;@
! ' ! 8' <KG?>F ' :+=H2' 8' @>' @ H' 8 ' @>' <> ><
8 ' J:8K;@ =;< & 8 P >:6' J ><F G>H' 8 ' J >J+ =;' '
8 '<8A =;' &>=F>') 8 :! =;' . '
"#"# '%' * ' '1 ! %' + ' LLL' ' K;K<'
68K' <@+::' ; K>' @>' @ H' + H8 '8 '>+ =;' A@ F@' <' F+::>H'
86: =; @ <' + H8 ' < 8=>' 8 ' @>' G>< ' ><J>F +::6' 8 ' @>'
H>< 86 =;' 8 'A>>H<' "#=(' * ' (' , ') > ' 8'
#H ' ' 7>' <>K> +::' :8A =;<' +<' +::8A =;' =' B+=K+ 6' +=H'
, >G K+ 6' ' =;' P' J ::'+=H' . +6' , 8 :=;' =' :K:6' +=H'
K ;K<' , > F I' - 8# (3*' % ' 4 ' 0UR Z XeU ! 8
, 86:' @¯ ' <' 8' +::8A' (+=H' =' @>' <KP P>' 8 ' +K KP='
, 8 :' 8 :2 ' ' ' ' '

) " ' ! $

, 8 < 6' 8 < 2 ' ' '>>' +:<8' ' ' ']' f' ' ! , K< 6 ' P K< 6 ' P 8K:H6 ' , ' +=H

L M' 8 ' L ' G ' (>< ' <KF@>' J:+F < A+7>' : @6 +=H' 86< 6 ' ' P>+ ' A @' 86< >' 86:>< ' U M' % ' ! / ' < ' 7 %'#JJ' XXC ' ! @>' 8 < 6' +=H' >=8A>H' , >< K+::' UUM G ' ' % ' ' UR 2' eRL' ! @ +<@' =8 ' - @>+ ' 8' 5>>J' K= :' . + F@' :>< ' 'J 8 >' 8 < 6 fLN' B' ' ! P' 18GG =2' 6 ' =) ' R e2' M' - >:;' G8@' A> =' @+H' >=8K;@' 8' @ <' 8 < 6' P + > ' :> < +A5' 8' <KF P B=' >:0>' RLM' & ' ! ' ' , !4' P !4' ' 6 ! e7M') K >' =H +=< '+=H' JK >' @ =><>' ' <KF@' +' > P' F+=' G>' +JJ: >H' 8' <8' 8 < 6 ' +' +F>' +<' @>' :+ > 2' RfU' @ .%' 5 "<' ' 8 < 6 ' +<' +=' 8:H' $8 5' F@K F@

&>=F>' , 8 < 6' ' ! ' 8'G>F8 P>' 8 < 6' 8 ' P K< 6 ' P J: >H' =' , 8: < >H' $$B' ' , 8 < =><< ' @>' `K+: 6' 8 ' F8=H 8=' 8 ' G> =;' 8 < 6

Lf+' 8 ' , 8 < >H ' P K< >H' 8 ' =8>H ' + * ' LfU' 4 ' ; (' ' ' XR' (>+< ' @ >' P +6' >P +6=>' <8P>' <P + F@' 8 ' 8 >==><<>' 8 ' 86< LP><' =' @>' :6F8K ' H6< ' ::>H ' LML' E ' < ' 7 . ' < ' 'XU' '8' @>' - 6=>' A 6 ::' G>' J >< > K>H' 8 P' 86< =><'+=H' >K6 ::' <+K8

', 8 > > ' 8 . ' > 8=' ' ' 2 7' h"B=0' ' : * ' (' G 2' LL' ! @8K' P +5><' @6 P' @>=' +' +6 > ' ' >F5>=' @6 P' +' +:F>' +6 > > ' 7U7U 4 ' ' ' ' ; ' ' +;+G8=H<' 7U+X 9 , ' ' ' +;+G8=H' ' Uff' =' ' RCR' =' G 'B ('B #' x 85') 85 52> ' 8G<' 8 P<' 8 ' ') 8 '5 >: ' 8 . ' ' '+: > >H' 8 P' 8 ') !" , L' 8 'J> @' P <A >=' 8 ') ' 9 , 7' ! >+F@> 8K<' =' K8 < ' . ' KH' / + H * ' '9 '%' *' eLL' =' 8 ' 0 ' 6 ' M" ' >' P 8=' 8 ' + >' 85>' FG><>H' . * ' XCM' =' 8 ' 2" 6 ' eX' '> > ' + >' GG 8 >=' 85>' + ' G>=H>= ', 8 5> :6' =' _ ') ' ' . ' F ' " & 3 ' ! * ! J' ! ' ! 8' J:+6' +:<>' 'DefL' 9 8' 0 *' CRL' =' 8 ' 0 ' 6 ' Xe' , 8 ' 8 >' < GG >' P>=' 85>=' @>P' G A>=>=) 8 : ' 8G<' 8 P' 8 ' ' ' , 8 :+ G : 6 ' 8 . ' P' _ a , 88 (' <>' 1 (*' +=H' , 8::6 ' LeM' . ' 4 ' ! ' < ! 4 ' ' N' $>' + >' <8' K::' 8 ' > G : >' =H' J ' >=> 65>' 8:+G : > , 8 :+ ; ><<> ' + ' 8 ' ; ' 8 ' , 8 :> 5 ' 8G<' 8 P' 8 ' ' ', 8 :H ' . ' 8 . ' , 8 P < ' ' 8 :H> ' X L' 8 :HH ' X' B' 8 :H> ' C' 8 HH>2 ' C ' 8 :H ' _" * ' * ' A 5 >P 'Q' " (3 *" ? / F "!>K * *" J 8G' >:+ >H' 8' $ " "' + ' ! @>' <K +F>' 8 ' @>' >+ @ ' @>' ; 8K=H' $' 6 :+=H ' @>' >+ @ +<' @>' HA>:: = ; J:+F>' 8 ' P+=' ' % $!' * ' 8=' @>' >+ @ ' 8 >=' +<' +' P> >' >7J :> 0 ('(%% A+><' A = > ' <F+F>=' , +>;> ' 8:H+= G>+ P F7888' * + ' 0 ' 3 2' &>' '<> >8:: ' 8' 8:H+=' ' /=(B E ' Nee' .' @>' >8=H' 8 G+ <' +>' @>' 8' 8:H>' F8 P>' . * ' LfXN' + ' F' 8=' 8:H>' - @+ ' @ <' +H> ' A>8 >=' F7XeN' ' '< 'UCX' ,8 =><' @8' =' 8:H' &>' :> >' @ P' =' @ 8 ;' ' 5 (' ' 5 ' P ! ' Cee' J>' 5+6' 8 >' 8=' @>' 8:H>' @>' G> 8 >' <> >' ' XLN' @ ' 9 + ' LXRe' '5+< >:' K:' =8GK:' J> + >< ' <' J8=' 8:H' E ONN : (! * ' C R' ! @>=' <+6H>' @ >< 1+P><>:<' >' 8=>' 8:H>' = 7C88 ' "' # ! * ' #0 ' , >6' +:=' 8' @>' 8:H' P +=6' > <>: <' 'DCCN 0 ! ' 'XC ' . +=6' 8 @>' A+ K <' F8 P>' @8 8A' @>' 8A=' ! @+ ' ><F@>' + >' KJ8=' 8:H>' ' $) (' 8 ' 9 +' UCRJ' eC' ' A+<' ' >' > 5' 8=' 8:H' #" + ' +<' 6>' E DCf8 8 ' @ ' XRL' , >::>' >5 <' 8J' 8:H' A+ ' H:6 ' P H6 ' > ! ' ' F8K= 6 ' H < F ' :+=H '7888' 1 * + ! ' 5 ! ' MUM 3 2' J+' A+<' '@> ;K P' G>' B8 H+=>' A> +' >' >::+=H' A H>' ? >8=H<>=H>H' P H>' >8=HKP9' !DXCN 5 (' C' 5 ' P ! ' eL' . 8' > :6><' J=' @ <' 8:H>' @+8' +::>=' @> >' 8 '@>7 =' +=6' 8@>' @+ ' ' AJ R' 1 +. % +<' J:H< > ' 8 ' @>' @+ >' 8=>' A@8' < < 8=' @>' ; 8K=H '79 L' 7 + ' , ' =' : ! '=' XX' ! @>' >: 8 ' @> 8:H< > > , 8 :H' :H2 ' . ' , 8 P < ' ' +:<<H ' +:8H ' +:KH ' e' +:H ' X L' +:H > ' X' 8 H2 ' C U' 8 K2:H > ' L' 88:H>2 ' L U' ' ' +:H ' L M' ' ' +K:H ' M' * ' +KH ' 8A H ' 8A ' " ' #*%' * ' *%' *" < ' P+<F ' +JJ ' F8 ><J ' >2 . (3 ' * " P 8H (3 ' " K ' " * , <' ' >=g F:8<>H' <J+F>' HK=; @ :: I' "' ' J>=' 8 ' >=F:8<K >' 8 ' H8 P>< F' += P+:<' $' <@>>J ' fNN 2 $! '5 ' NLM ' +" +:+>H ' 'RNN 1 $ ' 5 'X N' 0 (" KH ' 7888 ' 4 ' ' 5 $' B8@=' 7 ' 0' ' @>' =>' ; Y '' P ' @+P' ;> >' = 8' <F>+J+' +:H>' '@>' < ' @ 8 ' '77>8 5 ' =' ! ' RRU2' D ' e ' 3>' 8=' >:H+ ' ;>' 8=' +:H>' '7+88' " . ' XX ' ! :;' @ H><' @+<' J # ' @>?? @ ' = @@ ' 1 A85>=' @ ' >' +:H><<' E 7XNN 8 ' '6 ' XUf ' 8 2B+F8G' A>=' =' 8' @>' +:H' =H' G 8 ;@ ' @>' G >< ' XR+' G 9 ' ; !' #' ' =' 8' @>' 8:H' 8 ' @>' 'F@>>J ' CfN' 8 ' @ ' ' ff ' ! A # <F@> J>' @+ ' K5' G><H' @+ P' 8 '+' +K:H

4 ' 6 %' , 44 ' ' ! @>' :>> :+=:;' = ;@ ' A>' A+ F@ H' @>' +K:H ' . >' +=H' P 6' + @ K' H8 ;; >' 7R88' 5 5 ' 9 'B + .' CR' " K '@8K<>' <@+::' G>' @6' 8:H

9' ' <J K+:' <>=<>

XCN' 8 ' 9 ' 1 ' 'CUCN' =' @+:6' 5 5><' +:H>' LC ' 4 ' ' @) ' LfX2' eCf' $8K' F8 P>' = 8' @>' 8:H' 8 ' @ <' A @8K ' @ P ' 7X ' 8 ' 1 ! " 2 * (' =' +=' C2 exe' ! 8' 5>J>' @>' A8: >' 8 P' @>' 8:H>' @+ ' <' @>' , >=F@>' 56=;>' 8 P' 68K ' +< >:<' +=H' H8 P = 8=<' R+7 ' ? ' 7 $!' L' ! @>' :+< ' 8 ' @>' :8F5' 8 ' @>' ' + 6' 8:H' RUR' 3 ' + ' 9 ' ' " Re' : @8K ;@ ' 8K @' P> F+' <=8 P =+:;6' " (

+ @8: F' @> >' + >' >A' J+ < ' 8 ' @>' 8:H' A @ F@' ; >' P 8 >' +=7 >6 + ' #8 P>

F ' ! @>' <@>>J' F8= + =>H' =' +' 8:H' :<8' ' @>' P 8 +G:>' 8:H' +=H' @>' <@>>J' J>==>H' =' 7UUJ G ' ' % ' 4 ' UR 2' e M ! 8' K=' @>' , 8:H' 8 > ' ' +=H' A>:: <> :>' ' UM f' + ' = 4 ' 9 ' = ' fX ! @>' G:>+ =:' , 8:H' ' DfC+' ' 2 4 ' ' C ' ! ::' :+ >' + ' < :>= ' > >' <@>' J>== H' @>' 8:H H ' ! ' =' >=F:8<K >' 8 ' +=6' 5 =H ' +' HA>:: = ; ' c' ! ' ! * *' =' J <8=' 8;> @>

DCXL' < ' 9 4 ' XNM' =' +' H8=;8=' ' ,8A6 >' ;88H' > 6::><' <8==6<' $<' >' =' > >' +=H' 8:H' L7X' + ' ! ' ' 7 ' R' =F:8< ' +P 6H' +=>' +:H' 8 ' < +5 < ' DLLR 8 ' ,8:H>' 8 ' J+F5>' 8 ' J8A=H>' 8' J =>' H < ><<' ' / 0 $ '' ' 9 ! ' 'XRN ' , + ' 8 :' 8P' >=' 'GK :' +' 8:H' 8 ' @>P

! ' =' >=F:8<>H' J >F>' 8 ' ; 8K=H' 8 P =;' J+ ' 8 ' +' + P ' +<' +' + P 6+ H

F C ' 8' 8 ' 9 + ' RULZ' U 1>' @' 8 >< ' 8 ' +K:H' DLNN eN + 2 ' < ' ' : 'UR ' ! @ + ' =8' <F@8K <' * +6' <K:H' :8K <' 8 ' 8A&<' 8=' @>' 8:H' 7 +' # ' < ' 1 + . * ' 0 'CM K:H' . + ;>' =' @>' +K:H' <@>' < < G ' ! ' ! @>' ' 6+ H' ' G>:8=; =;' 8' +' P ::' > F ' +' F:K< > ' 8 ' @8K<><' < +=H =;' =' <KF@' +' 6+ H RUX' B ! ' ! " 7 (' ' ' 'X ' J > 6' A>+ > ' :+<' < ' G+H' +5>=' @>' <>A =;' KJ' @>' ! 8A ' 7RR+' B ! ' 5 " * " (* " 8 ' (" +' F:K< > ' 8 ' @8K<><' RRM 4 ' 9 ! ! % + / ; ' RMN2' LR' ! @>' @8K<><' =' @>' ' 8:H<' A> >' H><> >H

+' . 1 + . " * + ! '[') "b * " +:<8' 8:H ;+ @' 6+ H' + P 6+ H' 8:H P KF5>H' " ; 8K=H2' P+=K >H' G6' 8:H =;' <@>>J' KJ8=' 8:H J 8@> ' +=' 8=' F 8AG+ ' K<>H' =' J F@ =;' 8 ' <> =;' KJ' @K H:><' 8:H <@8 >' <>>' \K8 ' R X2' 8:H >+H' ' e' 8:HA+ H<' * " 8g A+ H<' @>' 8:H

fRR' - ' * ' 2 ' T) ' 3:8<< ' ^: *4 " + P g 6+ H' @ .%'5 " *K4 "Jg # JU % #* ' DReM 0 ! ' 6 ! " : $' ? ! '1 + + ! ' L' ,8 6' 8J' 6' F+ ' :8+H<' 8 ' P+=K >' DUCU ')' + '0) ' f' - >>' F+=' =>+ > ' ;> >' +G8 >' 8=>' >P+ =>: +' >' 8:H' PKF5>H ' +' A@8:>' <K P P >' RX+' U ' ; + ' 4 ' : : ' UCR' 3> =;' @K H:><' < P8<' >7J>H 8K<:6' H8=>' G6' @>' + H' 8 '+ ' 8:H' J F@>' R7X ! ' + % ' 4% ' @ ' UX " ' 8 ' ' * " @>' <+5><' 8' A@ F@' @>' @K H:><+ >' +< >=>H' A @' +':88<>' - ; A >+H' + ' @>' 8J' 7R ' > 9 . ' =' @ ' 6 4" D ' XNC ' ! @>' 8:H <@8 >' < C f L' 9 ' = ' =' - - :q5>' R $' ' $! " +' 8:H< +5>' UUX 6 ' ! * ! ' 1 P :G6' $8 5< 2 ' e ' ;+ H>=<' + H>=H' e' 8:H ' < >+H<' DRLC' ; ! ' : ' 4 ' ' ' D ' =' CeN ' _ &>I' +:<8' 8:H >+H<' @ " K = J :+=H' G> 8 >' @>' <>>H' <' H ::>H' RfN * ' 2 %' 9 ' ' ' CUe' - @8' < 88H+ A @ :>' ' ! @>=' <:8 A:6' ;+ ' @ P' 8:HA+ H<' 7R88' 5 ' 6 4' ' eM ' & >' @+H' G>>=' >>H =;' @ P' =' @>' 8:H' 6+ H' RXM ' * (1$ =' 9 '0 ('7 '1 . ' 8 ' f ' Me' ! @>' ' , = ' G>' ' 8K=H' 88H ' @>' < +F5' +=H' 8:H 6+ H<

.&9' . H2 ' ' , 8 P < ' C L' +:H> ' C U' 8:H> ' C' >:H>' U' 8 0 >2 ' U f' 8K:H> ' X ' 8:H ' _ H * ' *' ' + ' '0 ' F ' . K ' * ' JK ' (" " & 3 ' ' P+<F ' . & 3 ' " P 8H 3> ' ' > = 2 ' 8 * ' P+<F E E0' > =' ' -)

" * ' % *" * d - 3> ' * L' 8 '>' K +:>= ' 8 g P+ 8=' GK ' ' H H' =8 ' <K >' = 8' . * I " ' ' G>=H' 8 ' J:6 ' <KF@' +<' <' J 8HKF>H' A@>=' P 6' P 8 >' 8 ' :><' :>7 G:>' 8G?>F ' < 8:H>H' 8=>' 8 ' @>' J+ <' 8 ' G8 @' 8 ' @>P' 8 ;> @>' ' A@ F@' + >' G 8K;@ ' 8 ;> @>' ' =' 8:H =;' $ " <>>' ' K8 ' RRe2' =' >+ :6' J8> F' K<>' ! ' *" ' ' *" <' +' 8 P K:+' 8 >=' = 8HKF>H' A @' : >' P>+= =;' =' H><F J 8=< 8 ' F8< :6' ;+ P>= < ' DXNN 1 ' 6 ' e Le' " 2' =' F:> @ P ;' H>' H' N' F@>' +:H' ' 6 ' , ' 1' 7X' 0><>P>=' 8 ' F@>' 8:H' Ee7CNN ' ' 9 ' Xe' &>' ;+ >' H<' < < >' @6 P' ::> - @' 8G><' = 8:H>' ' 'DCf L' / ' B ('? 4 'RXL' $8K 'FK +=><' 8 'F+ P+F+' +:;' =' 8:H>' L7X' + ' &2 ! ' ' :@ ' MC' ! @+ ' G6H' H <J:+6' @+ ' G+=+ <' 8K ' 8 ' +:H <' #0 B !*' 5 L' 8' eCfN C ' > ' > +') >F><' 8 ' 3K : 7' +=H' ">= <@' &8::+=H<' =' @>' (8=:;' 8:H' fCD 2 ' 1 % ' ' ? $ %" ! @>' 8:H<' '<@8K:H' G>' <8' P+=+;>H' @+ ' 68K' P+6' >+< :6' J>' F>' >' A@+ ' ' <' @+ ' @>6' F8 > ' R7C 9 ' B ' ' ' ' 77 ' ! @>' P8=+ F@ <' P+=: >' 88' @>' 8 >' =H' H >A' @>' 8:H' @ <' < F' 8 > ' RLe' ' 8 4 ! ' XU - @>=' G:8A=' @><>' G>::8A<' 8 P' A8' @ >>' 8 ' P8 >' 8:H<' RfC' K ' B ' 6 ' NL ' < ' ! 4 & ! "4' @+<' +' 8:H' 8' >+F@' J:+ >' @><>' :8F5' OJ8=' '>+F@' 8 @>' 7RR+' ' %' 5 ' ? ' 7 * ( )" * " @>' H +J =;' J 8HKF>H' G6'):>+ =;' 8 ' 3+ @> =;' + ' @>' A+ < ' 8 ' +' <1 ' 8 ' @>' :+' J:+ < 8=' +=6' J+ ' 8 ' +' <5 ' G8H F>' 8 ' <:>> >' <>FK >H' + '>+F@' >=H' 8' @>' H >< ' 8' 5>>J' @>P' =' J:+F> 4 ' 7H8L' ' B ' e' ' ee ' @ =;' <8' P8= 8K<' 8' H <P+= :>' '8' P+=6' 8:H<' 8 ' +K8 0 Z' URX' + ' B ' 9 ' 7X' I @>' 8:H<' +=H' H8KG:><' 8 ' ' 6 +<' H <G8<' 8=' fCe' P ')' <) ' ' fXX ' . 6' @>+ ' <' @ =>' ' >>J' =' <' =P 8<' 8:H<' (>' @8K' ' ReN ' ' ! ' 9 ! ' ' X ' ! ::' 8:H' + >' 8:H' 8' @>' + = =;' + ' !' @>' <8K:' 8 ' @>' G>+K 6' +=H' :8 >' :+<6' G+ >' RfX' * ' ' * ' ' ' : 4' D ! @>' :8A =;' 8:H<' 8 ' :+=;K+ ;>

G ' ' <' P :+ ' F8= ;K + 8=' =' +=' P +:' +=H' >;> g +G:>' < KF K ><

' eLN 8 (' 7 4 ' UNe' ' P 8=;' @>' 8:H>' 8 '@+ H>' =H>' LU+' 4 ' ' 0 ' ') ' 6 !' LN ' . +< F5>' 'A ::' =8 ' <K >' +F+P 8=>' 8' F: K>' 8' @>' 8: ><_ LfM' 8:H><!" ' @>' < 8 P+F5>' 7U<' B ' ' $ ' XN ! @8<>' =A+ H' <@K < 8 ' 8:H<' @+ ' + >' A @=' @>' > =><' fX ' < 2 ' 0 + ! 'D ' ' e:f ' ! @>' =A+ H' 8+ ' 8 ' +' (8=<' ' 8P+F@' @+<' < 8=;>' , 8:H<' =+=' +' &KP +=' DRCD fD ! ' # '- ! + ' P ! 4 *' Le+' ' 8:H' 8 ' @>' +: P>= + 6' F+=+:' RLC' 5 ' < ' ' =' 8 9 1 ' ' " 8 4 !" 7 ' ' eRX ! @>' 8:H<' 8 ' >=+P>:' @+ ' J>=> + >' @>' <KG< +=F>' 8 ' @>' 88 @ > ' ' A =H =;' 8 ' < =K8< 6

' eLN 8 ' C' 7 4 ' UMU ' @>' =>' F8=' @ < A ' + @8:H>' >' =' @>' >H' =' 8=>' 8:H>' / BB' ' ? * ' fR' ! @>' 8K:H><' 8 ' =H>=>' 2# J:+F>< 8 ' @>' P 8K= +6=>< ' 7U87 8 ' ' 9 ! %' ' D X ' ! @+ ' 8A=>' < 88H' +< ' A> >' =' +' 8:H' 8 ' J:+ ' 8 ' =8K5>' @> >8 ' V ' ' 8 ' @>' ;K: 2' RXe' - ' % ' + . ' ' exD ' ! @>' 8:H<' 8 ' @>' P 8K= + =<' DRRf' 4 5 ' = 4 ' ! *' ' fCR ' ! @>' A =H =;' 8:H<' 8 ' @>' ;:>= H ' ' :+6> ' 8 ' ! @ F5=><<' 8 ' F:8 @ ' > F 2 ' +' F8+ ' 8 '+=' 8=' 8=2 ' ' - @' =K P> +:<' !4" =' $ ' <>=<> Le f' < 5' 0 ! (%) ' ? % ' @ ' ' ?' G ' ! A8' 8 ' 8:H>' 8 ' F:8A >' A>' =' @>' <+P>' A+ > ' UeU 4 9 ' ' % ' ^' f f ' ! @>' =F >=' * ; 6J +=' . K P P >< A> >' <@ 8AH>H' =' +' K P G>' 8 ' , 8:H<' 8 ' (==>=' UfL' 8 22 ' 8 *% %' Uff2' eXe' ! @>' 8:H' 8 '+' H 6' 8=' 8=' 7U ' + ' 2 ! *' ' LXR' - @' <> =' H < =;K <@ H' 8:H<' " ' 8K ;@' 1K::' & H><' 7R ' 6 * ' ' + ' D 'UC ' - +JJ =;' KJ' @>' J + ' =' <> > +:' 8:H<' 8 ' :+==>:' RXR' ! ' ' 1 + ' 4' 0 * ' U ' PK<' G>' H >H' G> A>>=' 8:H<' 8 'G:8 =;' J+J> > ' =' +' <> J>=< G8H6 ' ' F8 : LM+' . ' = ! ' * ' RfM ' =' +HH>' - >+ @ H' J' = ' + + ;' 8:H<' UUf * ' 9 ' B ' CMR M FK:+ ' G+<>' 8 ' < =;' 8K:H<' @+ ' 8K H' , 8K:H' +G8 >' 8K:H' +' <K ; =;' . +0> ' DUMf 1 B22L!' 6 ! ' ' C ' >FK >' 8P' P>>=;' @>6 >' 8 H < =F :6' 8:: H ' 8 ' :>+ >' @> ' ' >+ <' +=H' J+<<' @>' H >+H K:;' 8:H' _8 ' @>' F8=< >::+ 8=;' ? ' *J ' C' - ' ' ' P ' * ! ' MX ' >J>=< ' F:+<J'68K' =' @>' ' 8:H<' ' ' :>=;' @' 8 '< =;' Z' G> A>>=' A8' G>=H< DRXM 3 ' 4 ' 7 ' 9 ' UM ' *+F@' 8:H' 8 '< =;' <K< + =<' +' <@+ >' 8 ' @>' A> ;@ ; ' O * ! 4 ' '>>' `K8 2 RCe' &+ '2 ! % ' K LJ<' , :88 <' A@ F@' + >' 8 . >H' @+' <' A@>=' @>' G8+ H<' + >' :+ H' =' H < 8=<' A@8<>' < H>' > F+ ;' 8 = <' + >' =8 ' F8= =K8K<' GK ' =' G+6<' 8 ' @ >>' 8K ' >' 8 ' P 8 >' G8+ H<' =' +' G+6' 8 ' 8:H ! ' ' 8P> @ =;' @+' <' 8 ' P +6' G>' 8:H>H ' +' :>+ ' 8 ' +' G885' +' <@>>' 8 ' J+J> ' 8=>' 8 ' @>' :>+ >< 8 ' +' 8:H =; H88 ' ' X L' ' M ' <>' @6 ' @6<' =' @8:6>' G85>' A 6 >=' =>' P+=6' +' >:H>' ' +' >+:H>' ' @>' P><' + >' 6 @+:H>' >+:H>' >+:H>2 ' UeC' * 2 ' 9 ' B ' P ' ? ' <' =' @ <' 8:H @ <d >F> ' 8 ' 8 8 <' UUf * ' 9 ' B ' ' feC ' ! :>' H8 >< " J = =;' @ ' G +0>=' 8K:H<' 7R8R' B ' 4 5 ' 1 +." 8 ' X' ! @>' A H>' ;+ >< >F> >' @> ' +J H' : ;@ ' ! @>' 8:H<' + >' G+ H c' +' ' A +JJ =;' F8 > =;' 8 . ' CMf' @ @>' ' '%+ $!' 'P> <>' &8 2' ' 8:H>' +=H' +' < +=H+ H' 8 ' . +6:>' $#)) ' ' 0) !' , ' =' ' ! @+ ' >P>H6 . K< ' G>' +' A =H =;' <@>> ' +' 8:H' 8 ' :>+H' =H' <8P>' K 2 8H 8=' F8 =>' =' @>' >+ @ ' C ' ! @>' +F 8+' 8 ' 8:H =;' ' +' F:+<J' 8 ' >P =+F>' 7U8U' ! ' C' 1 ' P ' K ' ee ' - F+5>' - +=8=' ' J H' '@+:;' 8P' 68K ' =>F5>' =: 8<>' @ <' +P 8 8K<' 8K:H' 7RR<' ' 0) . ! ' 4 ' XX ' :' +=8 @>' 8:H ; >< +' XeP 8 ' U ' ! @>' : =>' 8 ' P+ 5' P+H>' G6' 8:H =; ' RCN E @ ' 5 +' R' 18 @' F8 =F H>' A @' @>' 8:H' 8 ' @>' J+J> ' ! @>' A8 H<' + ! *" *" > F ' <>>' # '@+ >' 8FF+< 8=+::6' >>=' >A>H' > 8=>8=<:62 ' +<' <6+ +F F<H' F8 P G =+ 8=<' 8 ' @>' ?<' - @' @>' J ><>=' /' &>=F5>' @>' 8::8A =:;' K<><' ' c' +' 6 !%' ' * ' P+=6' P><' A @' P+=6' >J>g 8=<' 8 . ' CNN 6 %! ' CC<' ! @+6' F+< >' 8=>' ' K::' P +=6' +' 8:H>' F 8' 1 !" = * ' XNU ' =H' 8=5>H>' > 8 >' 38H' P8=6' +' 8 H>' LNN 8 5 ' 2 # + ' = * ' 777 ' 2' +<' '>' A @' H6+ P 8= ' P +=6' +' 80@ G ' 6' + !%' ' * ' =' P P 8:H' J 8J8 8=' P+=6' P><' 8 > ' ' 8' .%' * ' ! ' 8 . ' CLN 6 '' ! ' CXNN :> > >' @+=' <' @>' <8==>' <@+H>' G>' @>' +:H><' <> >=' ' CUN' < + %' 6 % ' 'K g >><' eN @ 8 >' @' 8:H><' <> >=' @>=' ' F+=' A>:>' >7J >< ' 8 ' 2 ! 4 ! *' : ' ' Rff2' ' fX ' ! @' ' 8A=>' 8 ' G ;> ' >7F>>H> @' @+ ' 8 ' ' 7 8 H' G6' P+=' >' +' 8:H ' " =>' J8 8=' 8 ' +' ! P+= 8:H' ' @ =;' 7 < ' * ' % ' 0 .% ! ' : ' ff ' - @ F@' 8 8:H' F@+ ' =' 8 ' > H>=F +' KJ8=' +=6' < =;>' 8:H' ' ' A@ F@' +' P' A & =+' > F I ' RXM #' ' E ' B ' =' 6 ! ' ' ee ' ' < 8JJ>H' H< G+<5> ' P+5 =;' G> 8 >' @>' ;8 ' @ 8K;@' A8' 8:H<' 8 ' @ ' ! ,8K 8K:H' ' + > ' % #' . ' 8 . ' ' :<8' 88:H 8 ' Z ! @>' P8 P + = +<@' +JJ' >=H> =;' (' + ' ' CeN 0 *" ! ' ' ' Ne ' " 85' 8:H' @=H' G F@>' . *' : ' ffN ,8 8:H>' +<@><' > 6=F> , 8:H' H[:H2 ' 9 ' ' +=H' ' 8:H>H' 8K :=>H2 ' , 8 P < ' ! ! ' ' >+:H+=' 7 + . ' <>2 +:H+' X L' +:H > = ' X U' 8:H>=' L' 6=2 ' C' >:H>' ' >+BH>' C U' " 8:H>' L f' 8K:H' U M' ' ' +:H' +K:H ' M' * " +KH ' L ' 8:H ' 9 ' ' ' H8:H ' C L' >:H > ' U' +:H' ( ) ' C L' 8:H H ' L' > ' 9 2 ' 8 ' 8:H>H ' 9 " ' ' >+:H>=' X f' 8:H > = ' C U' =' =' 6=' f' 8K:H>=2 ' X " 8:H>=' X C' +:H = =' U' +KH>=2 ' L' 6 +: ' 8: > ' U' + 2 ' 8K:H' !) ' C' 8:H H ' U f' 8:H ' U' 8: >H2 ' f' 8K:H>H ' C ' 8:H>H ' _ =P !>K ' >HKJ: F+ =;' < 8=;' G ' " * ' * !' ' . = * ! ') =' (! " %0 "5 * ! " ! ' . & 3 ' ! " 3> ' ! " " ' * ' J+' ' " 38 @ ' $! ' J+' ' " !>K ' * ! " ' *$' J > !>K ' " 8K=H' =' (@' ' ' J:+ ' 3 ' 8" ' ?) ' +:<8' . JG + ' I % ' H8KG:>' +Fg F8 H =;' 8' 1 K ; P+=+' +=' >7 >=H>H' 8 P' 8 ' @>' 88' $ ' =' 3 ' H 8 8 ' < PJ:>' : ' !' 8=> 8:H' Z' 8 ' A @ F@' +=8 @>' >7 >=< 8=' +J>H' =' 3 ' ' " * ' 8' J:+ ' 8:H' =' " * ' +=H' +:6' . * ' @>' 8 P < ' + >' @8<>' 8 ' +' < 8=;' G ' P=' L @' F' 8=g A+ H<' A>+5' 8 P<' A> >' H> >:8J>H ' +=H' @>' G ' < =8A' F8=?K ; + >H' >= >:6' +<' A>+5 ' F ' < * J

)7



P+H>' 8 '<8: H' P+@8 ; +:=6' _8 ' P+5 =;' F@>><>I ' 7RR+' ı 5 '9 '9 ! ! 4' LRI' ! @>' J >F>' _=' +'<F >A' J ><<I' +=g <A> =;' 8' @>' J:+ >=' 8 '+' J = =;' J ><<' < F+::>H' @>' ' 8:g :8A> '

G ' =' +' J :> H =;' P+F@ =>' ' H8::6 ' 8 'G:8F5' 8 ' P G>' J:+F>H' G> A>>=' @>' +P' +=H' @>' @>+H' 8 ' @>' J :>' :<8 ' 8 P> :6 ' @>' P 8 +G:>' G:8F5' +=H' ' 8=;< ' G6' A@ F@' @>' +P' <' : >H' +=H' :> ' +::

ffU' 3 ' ' 0 * ! 4 ' ! ' @ ' XU ; ' e' < @>' , 8::8A> ' J:+6 =;' =' < 3 88 >< ' , ; ' X ' @>' , 8::8A> ' +=H' #+P ' <>>P =;:6' ?K< ' >+H6' 8' >=;+;>' 8=>' +=8 @> ' 7RUR' 6 ! ' 9 ' ! ' 1 ' 2 ! 4 ! ' D D ' eff ' ! @>' J :>< ' @+H' 8' G>' H >=' A @' +' 8::8A> ' A@ F@' A+<' P+H>' 8 ' > 6' 8K ;@' 8+5 ' +=H' A>::' G+=H>H' + ' G8 @' >=H<

F ' =' A@>>: A8 5' ' <>>' ~=8 ' RNL2

RNL' 4 5 ' =' 4 ! \'B ' Re ! % =' +' F8PG =+g 8=' 8 ' A@>>:<' @+ ' A@ F@' < +F >H' KJ8=' G6' @>' J8A> ' < F+::>H' +' :>+H> ' +=H' @>' 8 @>' A@>>:' 8=' @>' <+P >' +7 <' < F+::>H' +' 8::8A> ' RRC ' , 'B ' 4 '@ ' ' 1) + ' eM ' (+= > =' J = 8=<' A8 5' > 6' <P88 @:6'+<' 8::8A> <' @8K ;@' @>6' + >' K=<K +G:>' +<' H > <

H ' '>>' ' K8 2

j fC' P 6 B' ? * ' 6) %' (' ' >+P >=; =>2' @>' F8 > '8 ' J:K ; ' 8 ' +' < K =; G87 ' A@ F@' >< < KJ8=' +=H' F8PG J ><><<' @>' J+F5 = ; ' +' ;:+=H

U ' ' ! %' '>>' ~K8 < 2

R ' ' . . " ' ? ' < * " (Z <@>> ' 8 ' J+ F@g P>=' A@ F@' < +HH>H' 8' @>' @ < ' 8 ' =H>= K > ' > F ' <@>> ' RRR' > 9 2 ' 9 ! (" @>' 8::8A =;' <@>> < + > '+' @>+H' 8 ' +' :8=;' = 8 F>

, 8::8A =; ' .B' ' _ ' +< J >F' c

" ' ! @>' +F 8=' 8 ' @>' > G' 5 ' =' < ' + 8K< K<><' :<8' A @' +H < ' +<' (! 4' $

' XNN 1 ' 6 ' efRXe' 8 2' "' F8K+ <>' 'FK P < ' +:< G:K =;' +:< A =>< =;' CXL' * ' ' B ' UU =' : :8 =;' 8 ' > >A' LUe' XM ' ' 8 ' M " ; =+:;' < ==>' < +=H> @' =8 ' =' @>' 8::8A =;' 8 ' H+P ' "#$A' + ' ' 8 5 ' '% ' =' - 5<' ' f 2' Nf' ! @+' @>' F@+F>' +=H' 8::8A =;' 8 '@> > F5<' <<+ 6 @+=' @+' 8' =' H>:<' "0(" ' '$ ' ' 9 ' ' ' X i K>>=' *: 0+G> @' ' >' K>= :6' =HK:;>H' @> <>: ' =' 8::8A =;' 8 ' @>' @8K=H<' "0' B' G ' B ' B ! 4 ' CX ' ! @>' 8::8A =;' KJ' 8 '+' <> ><' 8 '+F

e ' ! ' ' G8H6' 8 ' 8::8A> <' + >=H+= <' >g + => <' 8 ' +H@> >= <' 8::8A> <' F8::>F >:6

' CXN' 6 ' ' ! ' RUL' G +@+P' +=H' @<' 6:8A =;' H <F8P ' @+6P' G>' ;8H<' ; +F>' "#AB' 4 ' =' 0) + ' ' 1 ! $ ' feXZ' f' & >' A+<' +' . +=' 8 ' ; >+ ' 8::8A =;' +=H' = > >< ' =' @ <' 8K= = ' 7L' @ * (' 1 ' RCXZ ' RR' & >' >F58=<' . + <' 8::8A =;' PK<' H>F >+<>' 7R7U 9 '8 *' 6 ' 7 ' M ' ! @>' K= 8 K= + >' K5>' 8 ' . 8=g P8K @' A@8' @+H ' +' =KP > 8K<' 8::8A =;' '+<' A+<' F+::>H ' =' @>' <8K @> =' J+ < 8 ' @+ ' 5 =;H8P ' E 7RLM * 9 ' ' 2 ! 4 ' ' =' 8 ' KF@' +' P+=' A @' +' ; >+ ' =+P>' =' @>' F8K= 6+=H' +' < 8=;' 8::8A =;' =')+ : +P>= ' "0OA' > ' 1 + ! 4 ' ' ' XM _ ! @>6!' < +' H' >F K ><' +=H' <>FK >H' +' :+ ;>' 8::8A =;

, " 0 8A =; 6' $$ ' ' _ ' +<' J >F' c ' ! +' e I "' ! @+' 8::8A<' 8 ' P 8 >' < + >' +=8 @>

7 + ' 4 9 ' ' % ' ^' RCC' 1 6' @>' P 8 >' ' ^K+::' # >+H = ;' 8 ' @>' ! +=;' G:>') +' A @ F@' @> >G6' + >' P 8 >' : H =;' +=H' ,8::8A =;' f 7L eN' @ ' *' 7 ' CRM' & <' 8::8A =;' <@ >:H' @>' +::>=' F@ > ' 8 > <J >+H' fMU f' ! ' fMU f' ! @>' 1 %' R X2' eL' ! @>' @ >> <' A@>>:' 8P' @>' J 8 ' :+=5' A@ F@' @>=' G>F8P >' <@>' 8::8A =;' 8=>

e ' ! @+ ' F8P >' < + > ' 8 '=>7 ' =' 8 H> ' 8 ' =' P >' <KFF>>H =;' ' <KG<>`K>=' >=<K =;

=' P8<' F8::8F+ 8=<' J:+F>H' =H > >= :6'G> 8 >' 8 '+ > ' @>' <G ' +<' =' @>' 8::8A =;' 6>+ ' =' @>' 6>+ ' 8::8A =;

XNN 1 ' 6 ' ! XfR' 8 2' B/ >' =><' 6> >' 8:K+=H' DXXN #' 4 ' 1 ! ' R N2' Rf' =' J ' 7> >' 8:8A+=H' DCXN * %' #87G 2' 77 ' 8' "=' ' =6 ;@ ' =>7' 8:8A+=H' L ' % ' e' 6 '7 ' `a J8=' @>' H+6>' 8:8A =;>' "#1' * ' 9 ' B ' efR' (' ' H>< ;=

>

KJ8=' +::' 8::8A =;' 8FF+< 8=<' "0=A' * ' ' 6 * + %' 77 ' ! @>6' A> >') *' =' F@K F@' @>' 'K=H+H' 6' 8::8A =;' 7RU8' ' 5 ' ' f' * + :6' 8=' @>' 8::8A =;' H+6' "0' B' G ' B ' B ! 4 ' CU ' < G :+=' A @' 8::8A =;' J# + +' P K >

G ' =' = 8HKF =;' +' < + >P >= '>=K P > + 8=' > F ' ! @+ ' =8A' 8::8A <' @+' < P P >H + >:6' 8' G>' <>' 8 @' P >= 8=>H' >F8K= >H' 8 ' @>' : 5>' :<8' . ' 3 ' (! 4

XCN' % ! . ' 7 B/ < G6>I /' G>' F+J >:>< 8 ' ' @8F' K8: =H>' LCL R' T) ' 1 ! %' ' =' 'K >><' CU ' =' @+=H><' 8 ' @>' J> <8==>< 8:8 =;' "#=#' 4 9 ' ' % ' ^' RCU ! @>6' + >' +::' GK ' @>' > >F < 8 ' <8 P>' 8 ' @><>' F+K<>< 8::8A =;' DULX' G ' ! 4 ' ! 8' #H ' ' @ =5' ' 8' >::' @>>' @><>' 8::8A =;' K @<' /' /" ' '$ *' 8' Le' ,' e' . 6' , >=H' +=<A> >H' A@+' '<+ H' =' @>' 8::8A =;' P+==> ' "' A$' % '= (' 7 ' ' eeL' ! @>' 8::8A =;' P +6' =8 '+<' +=' >7+ P J:>' G>' K=A8 @6' 8 '=8 F>' RNf ! ' ' ' 1 + ' CR' ! @>' 8::8A =;' G8H><@+ >' @>' J 8J> 6' 8 'F8= > =;' = F' 87 H>' = 8K< 87 H>' DRCD E ' . ' 7 ' ' eX P 8=;' @>' F8P P 8=' H <@><+ >' @>' 8::8A =;

>' * =<K =;' +<' +=' > >F' 8 'F8=<>' K>' =;

LMX ' B ' XDD' =' @ <' =A+ H' P =H' @>' H8 @' H>G+ > - @+' 8::8A =;' <8 8A' P +6' 8=' @ <' + <>' 7U ' 5 ' ; ! '# ' CU ' ! @>' 8=' K> 8 <' K<>H' 8' JK ' @>' 8::8A =;' <J86:<' KJ8=' @>' < K P J<' 8 '! >><' A@ F@' A> >' F+:: H' ! 8J@ ><' +' 8= 8 P +G:>' F8 ><J8=H>= ' +=<A> +G:>'

'DXCN 5 (' N' 5 ' P ! ' CL' & <' A8P G>' %' @ <' A+<' A> >' A8 @ :6' <P +:>' %' +::>' @ <' > K ><' 8:?+=H>' . * ' RLM ! +J6 >0' 6X ' 8' G>' A8?>' 8 ' K:6' %' + <' %' =H>' > > 8=' $ ' :+ ' 8 ' 8:X+=H>' <K >

C ' " ' A =H' 8 ' H>' ' . 8 =;' =' @>' H >F 8=' 8 ' @>' < J <' F8K <>' ' (' ! ' ! * !

RNf' B ' 4 ' =' 7 ' 1 ! ' D D ' CNU ' @>' A+<' +<<< ' >H' G 6' , +' @ ; @' 8::8A =;' <>+ ' RXM' * ' 9 ! P ' J

' $' ' $8K' P +6' <+ ;' 8 ' A>>5><' A @' +' F:8KH:><<' <56' +=H' +' 8::8A =;' G >>0>' A @8K' < + =;' +F5' 8 ' <@>> ' RLR G ' ' =' 6 ' 6 ! ' 6 4' =' Ce ' - >' @+H' +' 8::8A =;' <>+' J > 8K<' 8' +:: =;' =' A @' @ <' P < ' GK ' @>' <>+' @>=' F@+=;>H' 8' +' 5 =HJ ' G8 :' 8 ' 8JJ =;' <>+

' 0 * ' +=H' 1 / ' (! 4') ' <+' 5' . ' e

DRUF' + ' 9 * ' 0 * ' ' CL' 7RUR' - ' B ' G I ' 1 4 ' < ' L' =' P+5 =;' +' 8::8A =;' < 85>' @>' J:+6> ' P K<' 8::8A' A @' @>' P+::>' @>+H' +<' +' J> <8=' 8::8A<' A @' @>' FK>' + ' G :: + H<' RRC' _'>>' 5 ' M +I

') 8 ::8 A = ;:6 ' * ' 8. ' _ ' J >F ' c' (! ' I I ' +' > A+ H<' =' 8 H>' 8 ' <>`K>=F>' <KG<>g `K>=:6 ' >=<K =;:6' G ' <' +' >< K:' 8 ' F8=<>`K>=F>' F8=<>`K>=F>'

XRe' G 9 'e' 1 ! ' 777 ' L' ' 8 <8 @>' =8' 38H' 8 ' +::>' 3>= : < P6X >' H>:6K> >=' @ <' JKJ:>' 8:8A6=;:6' K= 8' @>P' > F I ' L ' 38H' <F@+:' P8A=' H>:6K>')(3 ' ")A0' % 0 ? ' < ' @ ' D 77 ' CML2' CLC' ! @>==>' 8:8A =;:6' <' @>' F8 <>' @+' @6 ;@ ' (;K< FK<' '"$$'(' @ 9 9 ,' : $ ' :7 ' M ' = 8' <KF@>' >P>P G +K=F <' +=H 8:>A =;:' @> G ' = 8 K:H>K8K ' J > > <' DLNE' 8 * ' 1 % ! ' 6 ! ' - H>' - ' LNU2' ' CL' 0 = 8' @6 P <>: ' 6 < >' +=H' 8:8A6=;:6' K= 8' @>P' > F I ' L ' , + ' RLM2' LU ! @+ ' F8=<>`K>= :6' 8 ' 8::8A = ;:62' 38H' <@8K:H' G>' @>' G> > '@8=8K >H' G6' @>P

! ' =' A@+' =8A' 8::8A<' =' @>' 8::8A =;' A8 H<

'DCLN 6 ' ' + ' CNRL' & 8A>' F <' @ <' A8K=H>< 8 @ <' :+H> >' <@>A><' <' 8' @> >' 6:8A =;:6' CMC' 2% ' 1 ! ' 'FF7 7 ' eC ' < ' 8:8A6=;:6' <@+:G>' <@>A>H' Le ' '@) ' RfU2' XNf' =' @>=H>' 8 ' @ <;8<J>:' 8:8A =;:6' <' P+H>' G6' 8K ' <+K68K ' +' < 8=;>' + ;KP>=

) 8 0 6 ' ' +=H' * ' 8. ' :<8' X C' 8: > ' 8 0 F@>' 8: 52' C L' 8:6 > ' L' 88:6 ' U' 8:: > ' 8:6F@>' _ . * ' " ' ' ' '+=H' . ' N')' ($ "I

' *&' , 88: <@' +:<8' :>AH ' K=F@+<

Ef7XNN 1 ' 6 ' CXU ' 8 2' 1 :> > ' @>' <+ H ' G ' 8: ' A :: ' 7 f % #8::<2' ' eXX ' =6F>' 8: > ' F8K>=+=' <F@K:H>' =8K ' G>' @8:H>' CNN' B ! ! ' 1 4 ' eU2' ! @F ' G>=' P+=> ' 8: ' :>F@ <' ' CLN P ! ' + ' < ' S RUR2' Le' 8' G8H?' <@K:H> P+5>' F8K= >=+K=F>' =8 ' :85><' 8 ' 8:6' :8K>' @> >' ==>' _@>' F@ F@>I ' GK ' 6> ' ' A> > ' 8 ' :8K>' 8 ' P+ +;>' DLf f Rf ' 8 ' ' 1 ' ' XNL ' 1+=5> =;<' H+=<= ' +=H' 8 @>' 8:: >' J+< P><' 7U ' 4 ' 9 ' ' ' =' # 'N e' ' 38A=>' 8 ' >:K> ' @'+:' =8A' G>A F@>' P =>' >6><' A @' 8::6' ;+0><

1 ' * ' ,88: <@:6 ' +:<8 ' :>AH:6 ' K=F@+< >:6

' 6 ' 6 *' f' 9' G + >' G>===>' <@>A>H' >' 8: F@>' ' XNN 1 ' 6 ' efRMN' 8 2' K=5>=@>H>' H8<' P+=' 8: 5' G>' '+=H' ;:+H ' K+ >' @>' A ' ><K=' <K:H' G>' +HH' DXCN % ! . ' CX' J>' K8:5' G ' =>' G6>G' P ' ' =>' <J8K<@8H' :8K >G' @+P' 8; H> >' 8:: F@>' 1 ") 1' 9 ' 0)' ? ' RfC & 6 ' :856=;>' =+<' =8' 8:6' <J +H

&>=F>' ' .F &(%44' 88: <@=><<

XCN 1 ' 6 ' efR' ! =2' ' A+<' H 6K>=' 8' J+ +H <' =H' :8<' @ ' @' % 8:6=6<' 'DCCM " # ##' : $ ' ' ' LL' ! @>' H8 +;>' 8 ' 8:6=><' 8 ' @>' J> <88=><' ' C ' 4 ' 'eL fM & >' A>' _@>> 6<!+<:<8' G>' <;=>' 8 ' 88!6=><<>

, 8::6' / 2' .d') ' 8::><' , 8 P<' X L' 8: >' X U' 8:6 >' C' 8 >' 8: >' 8A:6>2' L' 88:6' U f' 8:: >' M' " 8::6' L ' 8::6' _+' " ' ' +=H' , ' " ' ' 88: <@' P+H' <>>' -' F8 ><J8=H =;' 8') ' ' ' ' ' ' J

' ! @>' `K+: 6' 8 ' < + >' 8 ' G> =;' 88: <@' 8 ' H> F >=' =' K=H> < +=H =;' A+=' 8 ' ;88H' <>=<>' A>+5=><<' 8 ' H> +=;>P>=' 8 ' P =H' +:<8 ' K=A <>' F8=HKF ' J< ' * ' %' 8' +=' 8 ' <K H' H>;>> > F 2' ' ' %" 8' +=' + <K H' H>;>>

'DeeL' ! ' : ' Le' =' >' A <>' 8K@' 8' K8:>A>=' A <H8 P '%' =8K 8::>' DXXN + N' + ' MRe' ' - @+ 8:6@><>6 H' F+=@><+ = ' <@> ++HH>8 P 8 H>' ' XfL4 2 ' XCC ! 8' >=6@>' 8:6' K@ :>' <A6 ' ' CNN' B ! ! ' 1 4 ' e e' J+=' ' <' 8:: >' 8 ' 8' :>' >' @ P' G:8F' ' Cff' % ' +7 8=2' ? ' ef' ! 8' :8K>' <+J >=F>' +=H' 8' @+ >' 88:6' Ef7LXX' @ 8 ' 4 ' , ! ' 7 ' eeR' - >' @+K>' H8=>' ; > > ' 8:6' 8' H>J+ >' 7U<' ' ' ? 9 ' =' 7 ' 9 $ ' 31 ! ' ! ' eCR' ' ! @8P+<' 3+ H=>' A :' G>' K =>H' G6' @ <' H+K ;@ > <' 8::6' fCe' . ' 8 * ' 9 $ ' 2 ! ' 1 ' NN - @> >' ;=8 +=F>' <' G: <<' ! <' 8::6' 8' G>' A <>' fUU' . '=' @ ' 77 ' - @>=' :8 >:6' A8P+=' <88J<' 8' 8::6' ' ffR' ' 'B ' - 5<' RRM' 'eNU 'A+<' 8=H' 8' +' 8::6' 8 ' 8K ' 1 <@' F8==>F 8=<' DfRC' B ' N' 4 ' ' ' R' ! @>' J>8J :>' + >' @8<J +G:>' 8' +' 8::6' RfL' D))' 9 ' >H e2 MR ! @>' 8::68 '=K <><G>: > >< @+' @>' :> '@+=H' < G6' =+ K >' H > >=' 8P' @>' ;@

G ' $! *

' - ((" 1 *' =' ') ' 1 ' 9 ' M =H' 8::6' >>H><' A@>> ' K 6' > ><' UXe' * ' 9 ! 'e' >:KH =;' ?86<' ! @>' G 88H' 8 ' 8::6' A @8K ' + @>' ' G >H' feR' @ ' ? ! ' ' C R' ::' A+<' @K<@ H ' +<' , 8::6 ' <<>: ':+6' H>+H

F ' - @' +=H' $ ' =' >7+ P J:>' 8 ' 88: <@=><<' +' 88: <@=><<' F+' 88: =' >8 ' 8 ' H>+ ' J +F F>' > F ' +' H g FK:8K<' @ =;' +=' +G<K H 6

'DXNN' 1 ' 6 ' C7eC' 8 2' ! 8' < =' A+:H' @>' ' @> P8;@ ' J>' 8:6' G+' @ <' G >GA' @8;@ ' X ' 1 '*' B ' CfU ' - >' <F@8:>' G>' A 8 @>' ' A6:5>' 8:6><6 'H 8K' @+K=>' ' CRM ' ' ! ! ' %+ ! '(' e' $8K ' + @>' @+ @'>=>' J ><H +' ; >+' 8:6' Ef7LXX' E ' 4 ' ' ' ! ' 7F ' XNR' ! @>6' 5=>A' A>:' ' A+<' GK ' +' 8:6>' 8' 8:8A' P>' UCR' % ' 6 + 3 >H ' ' eLL ! @>' F>:>G + >H' 8:: >' < 8 ' 1+ @8:8P>A

D Baaaa aaaa ' ' ' ' ' '

8 ' @>' 8A=' F >J ' <:8A:6' + P 8=;' K<' RXe' 8 ' * B " ! ' @ * ' ' fe' ! <' +' 8::6' 8' >7J>F'

' - F5>H=><<' > : ' P <F@ > ' @+ P ' 8 .

DeMN' ' ' 2 ! 4 ' B 4 ' XN XU &>' @>8:H' @ P' +< >' =' @ <

8: >' XNX' #' 4 ' ' '%! ! ' C M' &>' H>H>' =8' P+=' 8 6:> ' DXCN' 8 ' 9 ' 1 ! 'XLf ') K ;+ 8 6' - @+' <+K:><' > ' F:>=<>H' 8 ' +::>' 8:6' DCRM ' ' ! ! ' ' $+ ! ' RN $>' <@ :' @+K>' =8' :> <>' 8 ' 8' >J>=' >' 68K' 8

@>' 8:>' @+' 6>' H88 ' LXL' % '% ' ' L' 1>F+K<>' @>' @+ @' F8P P >H' 8:6>' =' < +>:

G ' - @' '+=H ' ' A 8=; H8 =; < = ' F P>'

'DeLN 6 *' 6 4 ' ' ':H>' +=' 68=;>' J ' >' 8K' 8K >' 8:><' 8 ' 8' :> >' XMX' E ' 9 ' 9 ' ' 7 = ' XL' & ' _) 8K> >I' H> >=H>G' :><<@ 8' 8:6><' K:' P>=6>' 7 ' % '% *4 ' 77 ' U ! @>6' @+K>' H8=>' +=' +G@8P =+F 8=' +=H' 8:6>' =' < +>:

U ' (>AH=><<' A+= 8==><<' 1 5 8)' ' 8. '

DXNX #' 4 ' ! * ' '%! ! ' eMU ' 6 ' 58=' 8' 8:6' AK:H><' @>' >' A6==>' ' CNN * %' RXM2' eC ' F8P8K=' A8P+=' @+ ' HA>::>H' @>' >' 8' ><F>6 >' P>=' 8' 8:6>' Ef7CLN P ! ' * ' ' < ' D fU ! @>' ' K>K>' G>;+==>' 8' H><' >' 8' @+K>' @6@P' 8' 8:6' A @' @>' ' D'Uf ' < 4 ' ? ' '+' ?' >6 @>' ' @+H' +;>' <8' +: > >H' @>' F8P J:>7 8=' GK ' @>' >' +JJ>' >H' 8:: >' =' +::' J+ ><' 8 ' @>' +F>' UNC' . ' ' ' ' ' Xe' ' '@>' K =H' 8' 8::6 ' +=H' <@>' A+<' +' A@8 >' DUXC' ' 7 ' ' $ ' RCM2' eM ' " =>' A@ F@' F+::<' +' A8P+=' ' - @8 >' '+=H' F8P P <' 8::6' A @' @>' '

G ' - @' '+=H' $ ' ' :>AH' +F 8=' 8 ' H><' >'

'DXNL' 6 * ' ' ' ; + ' X' =' 2 ' 2 ' 9 ' RUe2' Lf' & >' HKH>' +=>' 8: >') +' P>=' >' 8' @>::>' G =;>J ' G>' <==>' 8 ' :>F@> >' XeN' A 0 ' e R ' & >' 8: ><' <>=' J+' +6 ' DUNX' & ' ' 6 ' 6 ' ' MD - @8<>' H>: G> + >' A8 H' J<' 68K @' @' @>+H ' +=H' 8:: ><' H8 @' >P P>A'

) ' . +H=><<' =<+= 6' P+= +' 'Q'T ' @>=F>'

+;>' +=;> ' 8 .

'DCNN' ?' ' < ' %' MLf' & >' 8 @>' 8 ' 8: >' +=H' @ <' +F>' F@+K=;>' DUTN' E ' = %' %' e e' ' A>=' 8' @>') +008 >::+' A@>' >' @>6' 5>>J' P+H P>=' +=H' 88:><' +=H' <+A' @>' >' <+=;>' + > 6' 8 ' @K P 8K < ' <' 8::6

U ' ' J8JK:+ ' =+P >' 8 ' +=6' F8< :6' < KF K >' F8=g < H> >H' 8' @+ >' <@8A=' 8::6' =' @>' GK :H>

' - >=H8 >' <+6<' @+ ' A@>=' =' eeRZ ' +' F+< :>' A@ F@' &KG> ' H>' 1K ;@' @+H' G>;K=' 8' GK :H' =>+ ' @>' - >:<@' GF& H>' @+H' 8' G>' +0>H' 8' @>' ; 8K=H 8=' +FF8K=' 8 '+' >+ 6' F8=HKH>H' A @' @>' - >:<@' P KF@+PK<>P>=' A+<>7F >H' G6' @>' >F8::>F 8=' @+ ' &KG> ' @+H ' ; >=' 8' @>' GK :H =:;' 8=' < 8K=H+ 8=' @>' =+P>' 8 'I' &KG> ' <' 8::6' ' +' ' A+<' >P+ 5>H' @+ ' @>' @+H' <@8A=' @ P <>:' +' K>' J 8J@>') 8G+G:6' @>' A8 H' K<>H' G6' &KG> ' A+<' ' @>' 8 ; =+;' P>+= =;' <>>P<' 8' @+ >' G>>=' =8 ' GK ' H>: ;@ ' +8K >' +G8H>' . +=6' @8K<><' =' , +=F>' <' :' G>+ ' @>' =+P>' B ' "+=H' @> >' <' <8P>' > H>=F>' @+' ' @>' ,8::6' A+<' +' >+' <' +2' @>' J><>=' F>= K 6' K<>H' =' <8P>' J+ ' <' 8 ' *=;:+=H' 8' +' JKG: F' J:>+<K >' ;+ H>=' 8 ' @>' : 5>

DULC' G 9 ,'> + ' LNe' _&>I' GK 6> @' ' @ <' A>+: @I' ' =' 1K :H =;<' =>>H:><<>' + =' ' :'F8= >H ' @+ ' < +6' GK ' @>' = <@ =;' +=H' G> =;' F+::>H' G6' @ <5 =H' 38<< J =>;@G8K <@ <' ,8::6' ffe' # ;. % ' ' $ ' U # ' ' 7 ' ' =' 8G>:F '+P H<' @>' A88H<' 8=' @>' >H;>' 8 ' @>' @ ::' A@ F@' KJ8=' >=' K 6' @>6' A>' >' 8:H' A+<' F+::>H' '@>=<' 8=>' <' 8::6' f 6 ! %' 6 4' ,>G ' eN' ' GK :' +' ; >+' P+=6' P8K=H<' =' @>' 8 P' 8 '<K;+ :8+ ><' > 6' G 8+H' + ' G8 8P' +=H' J8 =>H' + ' 8J ' ! ' + >::> <' F+::' @>P' P 6' % ' ' ' <' 6 ! ' + ' e ' & >=F>' ' A+<' F+::>H ' ~P >6<' ,8::6 ' RRL' - ' & ' ' =' , $ (' 6 4" J ' fLe ' !' ! @>' & > ;@ <' 8=' A@ F@' @>' ,8::6' <' GK :

U ' 1 +.'" +<' % . ! * '" * ! *" ' ! '" $! !4" b) ! ' +H?<

7jMf' * ' 9 $ ' @ *' ' 7' U ' 6' + ;=>' A8K:H' G>' : 5>' 8 K=><' 8:: > G: =H>' U87 ' , ' < (' 7 ' ' fL' , 8 ::6 @+ ' @>' A <>:6' <@>A><' <' 1K ' A <>P><' 8::6' +:=>' ' K >' + = ' @>' A ' UXR CR' 3 ' + ' - f ! @6 8:: > H >=F@>H' 8K:>' 1 $ ' ' @ ! D ' (>:6' A ' " ' 8::6' J+ @ ' =;' @KP 8K ' ' ! ' ' ' @) ' RLM2' ' RN e ! @>' P 8K = K:' +=H' 8::6 < F5>=' G:8F5@>+H' &>=F>' , 8 ::6' ' ! " 8' F8P P ' 8::6' 8' +F ' 88: <@:6' , 8 ::< ' ' ' +:<8' ."

7R7R' K ' 2 ! *%+ ! ' J' U e' (>' P>' <@K=' 'KF@' 8::L =;' GHG >' @>>' Ree' 1 ' 5 ' B * ' ' ' L ' (' ML' - @+ Z <@+::' ' =' . 6'+ ;>' G>' 8::6 =; ' d' ' @ ! (' ' ef ' =' P 6' 8::6 =;' H+6<

) 8 ::6 ' . ' * ' ' F:K P J' 8 ' >><' 8=' @>' F >< ' 8' +' @ ::

7RR8 # '> '5 ' + ' ' '* > 6' @ ::' <>>P<' 8' @+ >' +', 8::6 ' ! ' P>+=' +' F:K P J 8 >><8=' @>' 8J ' 0) ' 5 ' ! @> >' + >' @ >><KF@' 8::6<' + ' &+ P J< >+H' 8 >6<' 8=' @>' ! ' 8::6' & ::'

, 8 :P + H > ' 8G<' 8 P' 8 ' @' 2 ' ' , 8 : ' ' 8 . ' , 8 P<' C' 8:> ' 8: 'C ' 8: > ' L' 8:> '8' 87 : ' _+' 8 T ' " ' ' P+H' 88: <@' <>>' ' ' 88:

")()' 4 ' , ! * ' '%! ! ' RXNN '5+6=+ H>' +=H' +=' 8:H>' 8: >' ' XXN' d ' 1 ' ! ' @ ' #8::<2' CXef ' 8:>' F8KJ>' @>' A>:' +H+K=>' DCCN 9 +$ ' 9 ' UR e' T * " DCCN 8 ' ' ' 9 ' ' - H>' - ' CMC2' 777 ' =' 0 ' H+6' 8 ')>= >F8< ' @>' A> >' P+H>' =>6 @>' 8 ><>' 8: <' GK ' ' A8=H>' A6<>' ! " ' B## + ' ' ' ' ' ' ' ! @>' 88: <@>' += 6F5>' 8K: ><

&>=F>' , 8 : @ 8 + H ' , 8 ! 6' _<>>' ' 8::6 '

Q)AA' E ' : ' : ' ' ' f' 8=" ' 8K >' =+P>' A8:H>' =>P I>' =' > <=><<>' =>' =' 8: @>>H' 'DCCN 9 +$ ' 9 ' UM ' , 8 0 6> ? EA ' * ' ' , 8 : ' =' 8. ' ' ' ' ' ' '

F ' 8G<' 8 P' 8 '
') 8 P + :@ + : ' 88 P +:?G; 2' + ' :<8' U ' R
8 P +@+= ' ' _ +G ' ! ' ' P 8K @
8 ' @>' <@' ' J ' + ! ' ' < + ' 8 ' @>' <'
P +; = KH>' =' @>' F8=< >::+ 8=' '8K @> =' , <@' +'
9 ' "

@>
8 'B #' < ! %' + ! '+' ' +' 8 ' @>' <' , + :=g
KH>' = `K+ K<' RRC 1#" - 3' ' X ' '@8K:H'
'8 > :88?F ,8 P +:@+K ' +=H' H>F:+ >' <8P>' >= >' =; '
) 8 P + = ' 8G<' 8 P' 8 ' 2
) 8 = G: KH>' ! ! (*' _ ' 2 ' J+ 8H6g
=;' + * ' ' A>+5' F8P J+ <8=' ' &+:: A 2
X' , ' ? ! ' ' e' <' 8 ' 68K ' 8 P G: KH><' 8 '
. @K<' +=H' :KH+<' A8' J 8J>' =+P><' F8P J+ =H' A @'
P +; >' +=H' H8:: A @ F@' G>' F8P P8=' =+P><' ' A ::' =8 '
8KF@<+ >' 8'+=<A> ' @>P
) 8 P > ' . ' 8 P' 8 ' ' !' +=H' L
, 8 = >= ' ? 5' ! ' =' ' 8> P >= ' ' _+H '
'" ' ! + + "F8= +F 8=' 8 ' + ! + " '
8' F@> <@' A+ P I
' 6' ' ' G
LCN 8 ' ' = ' ! ' 1) ' = + ' ' 7 ' ' ' ! @8<>'
<KJ> :K8K<+K+K8 <'%' 8 P >= ><' 8 ' G8H6' X' B ' '
' 2 #$ ' 1 % 4 ' 7 ' Cf JJ :6' @ <' 8::8A =;' , 8 P >= '
RMe' 9 '6 ' 5 ' e ' B+=' X P >: 8 + =;' @>' <6P J 8 P<'
G6'@8 ' 8 P >= <' PK< + H'+JJ: F+ 8=<'+=H' A> ' <@>>' J+F5 =;<'
! ' , 8 P >= + 8=' >=F8K +;>P >= ' 8 .
UC+' U ' 8 . ' 9 ! ' E' ' 6' (8=; <> :>H'
@K P 8 <' ; >' 8 P >=' 8' @>' H < >P J>' A@>=' 'G >+5><' 8 @
c' G ' ' 8 P >' @ =;' @+' 8 P >= <' 8 ' >=F8K +;>< '
< PK:K<' 8 .
jNC' ! ' G ' 9 ! ' ' L' ! @>6' + @>' <> >'
@>P' 8 ' =< KP >= <' 8 ' > K>' @+=' 8 P >= <' 8 ' F>' U j R'
#' $D B 4 %' Xa' - @ F@' G6' @>' H < >P J>' ;+ >'
, 8 P >= '+=H' 8 F>' 8' @>' +JJ 8+F@ =;' . +:+H > ' UUN * '
6 '5 * ' !8' #H ' C ' !@>' 8 P >= <' 8 '< ' H J+:: + 8=<'
8 ' & 6J8F <6 ' fNC' 2#$ * ! ' ' !! ! ' =' , B'
6 ' fCU2' ' X ' - @+ ' P 8 >'<>+<8=+G:>' @+ 6' =' '
8' +G< +F ' @>' , 8 P >=' 8P' @><>' +FFK <>H' < 8=<' G6'
J 8@ G =;' @8<>' "+ @<' @+ ' J> J> K+ >' 8K ' B+=; 0=;<
& ' ' 8= K<>H A @' ')
&fLi' ! '> 1 '@ '' RLM2' 'Lef ' @8K:H' @>' J ><>='
8 P >=' =' *K 8J>'=8 ' J 8HKF>' >JKG: F<' > > 6A@> > '
8 P > = ' 8 P >P 2' ' _+H ' , ' + + '' +H '
:+ >' B ' + + '' * + ! (! ' . 0
' ! ' ! 8' G+ @>' A @' A+ P' 8 ' P A F+ >H'
:8 8=<' 8' +JJ:6' 8 P >= + 8=<' 8 ' :<8 ' ' 8'
:KG F+ >
D ' K! 31 ' 2 ! * 8' A+ P>' 8 P >= ' UCX' B ' '
' 2 #$ ' 1 % 4 ' 7 : ' Cf ,8 P >=' @>' J:+F>' + >F >H' A @'
@>' 8::8A =;' 8 P >= ' UXU ' 9 ' 9 %)' X '
,8 P >=' ' A @' A@ >' A+7' fCR ' = 4 ! ' ? + $'
' CC $8K' <@+::' 8 P >=' ' 8 ' @>' J+F>' 8 ' 8K ' +6<'
'J+' 6 *' % + ' ' L U ! @>' G >+<' < A> >' >' K>= :6'
8 P >= >H ' RMC' &5 9 ' 'C' . '^ eLL ! @>'
:>; ' P +6' G>' F8= >= >= :6' 8 P >= >H' G6' JK =;' ' =' +' H>> J'
GKF5> '8 'A+ P' A+ >
' U R' G ' ' 4 ' 6 ' - 5<' ULX2' XNX ,8 P >='
=8 ' 88 :8=;' +' +=6' 8=>' P>
! ' ! ! 8' F@> <@' A @' @>+ ' 8' A+ P ' B 2'
:A+6<' =' F8=?K=F 8=' A @' +=8 @>' > G ' +<' & '
) %' (+' 8 .
UC 'B8<' 4 '9 % ' 'F ' >>J<' F @ ::=><' 8=' @ P' '
'@>' 8 P >= >' <+=H' @>+ ' & ' <:><@' 7U ' * b' '
UUM ::' @ =;<' @><>' <8 ' : >' ' 8 P >=' '+=H' A+ P>
" X ' ! 8' 8K<>' 8 '< 'KJ' +' J> <8=' 8 '@ <'=>= ; ><2'
8' >7F >' + >' 8 .
UC+' #' '2#$! ' '7 7 ' XeU ' ' A+<' +F >'
' 8 P >= >H' A @' 68K '>= >=8 P >H' <K ; ;><8=<' 7U ' 5 '
8 $!' ' ' LNU ' ::' @+ '+=H' 8 P >= >H' :>' P 6' @>+ '
<A>::' 8=' fNC' 5 '0 ' 0) ' f 2' eeU 1 6' <' 1 > g
=><' +=H' >=8 P ' 8' 8 P >=' @>' 3>= K<' 8 ' @>' 8 P G+ += <'
f C+' ' 1 'S RCN2 ef ! @>' 8: H' ;>=> +:' =8 '
8' 8 P >=' @ P ' A @' +' ; >+' H>+:' 8 ' P :H=><' < 88H' KJ
c' G ' ! # ' ! 8' G>F8 P>' >7F >H' 8 '@>+ >H'
7UU j ' B ' G 22' ' ! , ! 4' U =' : 5>' P +==> ' @ <' 8F 8 '
8 P >= > @ '<+6 = ; ' ! @>' 8=>' < K P G:><' KJ8=' +=' : + < 8@>'
' 8 > 'A@ F@' @>' 8 @>' ;>+J>H' F:>+ :6 ' 78R8 5 '8 $!
' ' RL ' ! 8' @ =5" ' ' - 8 P >=' - > >' >=8K ;@' 8' + = ' P 6'
1 + =<' ! ::' @>6' 8 P >=' 8' P +H=>
C ' +' ! 8' J 8 P 8 >' @>' ; 8A @ H> >:8 J P >= '> >F '
8 '<J >+H' 8 ' <8 P > @ =;' P + > +:' 8 9 J @ 6< F+:2
CC' U ' 0 ! . ' N' 0 '' LN' ! @+' @' K P 8K ' A @ F@'
8 P >= <' : 6' P +:+H6 ' 7UU ' 0 ! ! 4' 'B ! *" =' ' '
'' 6 ' fMX2' CUX ' 8:>= '>+< > :6' A =H' 8 P >= >H'
+=H' 5>J ' 'GK = =;' +::' @+ ' H+6 ' UUf * M 'B ' ' Nf '
& 8A' A>' @ <' ;+ @>' H' G>+P<' #> :>F >H' P+6' A @' P+ >'
<> +' 8 P >= ' Dfl f 1 ' ' ' 1 *' RN) :+= <' >g
F> >' 8P' @> ' #88 <' @ <' >' A @ F@' >H><' 8 P >= <'+=H'
J >< >< @>P' D!+>@ '8 *% '7 7 'ff' - @ :>' @8<>' A @'
K=F K8K<' :' 8 P >=' @>' :+P>
G ' ! 8' F@> <@' FK: + >' 8< > ' 8' < PK:+ >'
>=F8K +;>' =< ;+ >' +' <>= P >=' G>: > ' JK <K '
F8K <>' 8 'F8=HKF ' > F 2' 2 $ ' =' +' G+H' <>=<>
7U+' 4 9 ' , ! ' e' - @ F@' G= >' A+<' FK== =;:6'
8 P >= >H' G6' <KF@' +' H>< >H' ==8K+ "=' UUC' * % '
- 5<' Rfe L' ' UC' & <' . +?>< 6 ' 8 : > <' @ P <>: '+<'
+' @ H' 8' 8 P >=' <8' +P +@:>' +' F8= 8 > <6' Df9<' @ '
8 *% 'D ' eeU ! @6'< >' =<8: KH>' 8 P >= <' @ <' F+ >
5 '5 ! ' ' ! @><>' F :' F8 P P8 8=<' A> >' F8=g
< += :6' 8 P >= >H' G6' @>' P8=+ F@<' 8 ' 1:> K<FK' DffC
, '! &*# 2 / '1)' - 5<' fML' J' ' <' =8 ' @>'
= =8 P +=<P' 8 '@>+ > <' 8 P >= >H' G6' @+' 8 'J >+F@> <'
7R ' . ' @ ' * + ' 8 4' fL' ! 8' >=F8K +;>' =g
H8:>=F>' 8 ' 8 P >=' >7 + +;+=F>' X' & ' ' 8 4'
0 . ' ' RfLZ' LM)> <FK 8=<' A@ F@' @>' B>A<' +:A+6<'
8 P >= >H

&>=F>' 1 8 P > = =;' . ' . ' :<8' .
7 7' 8! 3# ' 0 ! + ! % A+ P =;' +' 8 P >= + 8=' 8 '
8 P >= =;' RMC' &5 ' ' ' ' ' ' ' ^' eLL'
K =;' @>' 8 P >= + 8=' +' @ F5' K;' <@8K:H' G>' @ 8A=' 8 > '
@>' 8 P >= =;' F:8 @'
') 8 P > = + 6 ' 8. ' # _+<' +H' (' * '
+ ! * ' * + ! + Á <>>' ' . '+=H' ; 2 7'
"=>' A@8' 8 ' @+' A@ F@' 8 P >= < ' +' 8 P >= >
#[" 8 5 , 'P ! 4' ' 6 ") > ' ' ! @>' H <J+ +;>P >=' 8 '
) =F><' + >' @>' 8 P >= + >< ' 8 ' '>H 8=' '
' , 8 +> : + U '=' 8. ' ' _ 'B" ' + ! * '
JJ: ' < >P' 8 . + ! * ' 8' 8 P >= l' Q ' ' '
LUM # ' < ' ' # ' ' ' ' eX ! @> A @'
A+<@>' @>' >6><' 8 ' >:<>' 8 P >= + >' @>P' A @' @>' A+ > '
' * ' D ' X ' $8K' PK<' 8 P >= + >' @>P' A @' +' J >>F>' 8 '
+' P :< 8=>' GK =>H' +=H' K>=F@>H' =' =>;> ' U7X' '
< '9 'RL ! @>' 8=>' +' 5 =;H 8 P >' 8 P >= + >H' +<' +' G+'
G> A >>=' 68K' +=H' @>) 8 K ;+:<
, 8 P >= + 8=' E[P>= J=2' +H ' :+ >' ('
. ! ! * *! +" =' 8 '+F 8=' '& ! ! * ¯' 8' '
' ' + ! ! '
' 6 * ' ! @>' +JJ: F+ 8=' 8' @>' <K +F>' 8 ' @>'
G8H6' > @>' 8 ' :+===>:<' > F ' <8+5>H' =' @8 ' A+ > '
A@> @>' < P J:>' 8 ' P >H F+ >H ' 8 '8 '+=6' 8 @>' A+ P '
<8 +5>H' =' @8 ' A+ > '
`K8 ' RRe2
' CNN B ! ! * ' 1 + 4 ' eLe />' KJ8=' /8K <F@+: ' P +5>'
+' 8 P >= +F 8K=' A 2 ' @88 ' A+ > ' 7 7' F ' ' 5 %* ! '
+ ' D ?G ' , 8 P >= +F68=' A @' 86:>' +=H' > >G>= 6=>'
P >H:>H' G' A+ P >H ' LfR' E ' ? * ! ' ' 777 ' LN' =
P +==> ' 8 ' +' 8 P >= + 8=' 8 ' +' A+ P>' G+ @>' 7 7 E % '
, ' ! + ' C' 6 !' eRM ,8 P >= + 8=' A @' <J8=;><' =
=>;>' 7!8+' B ' @ 9 ' 1) ' XX ,:+==>:' 8
+' ! @ =' - 88:>>=' :8 @' A8 =?>7 ' 8' @>' ' 5 =' ' <' +' :><<>'
5 =H' 8 ' J> K+:' , 8 P >= + 8=' fNC' B ' 8 ' B #'
< ! ' D ' 6' , 8 P >= + 8=' 7' 6 *' % ! ' ' LfR'
, 8 P >= + 8=<' A @' A+ > ' 7 00+' . ' 4 9 ,' =' U 1 ' ? * '
6 *' < ! @>' > P ' H 6' 8 P >= + 8=' <' <8 P > P><' +JJ: >H'
8' G+ ;<' 8 '<+: '@8 ' G +=' 8 ' F@+ P 8 P :>' :8A> <' 8 ' J >F><' 8 '
:+===>' 8+< >H' G> 8 >' +' >'+=H' +JJ: >H' @8
G ' ! ' ! @>' >P >H +:' P >+=<' <8' +JJ: >H
LCU' @ ' 0) ' 1 * ' LX2' # ?+ ' $>' P +6' P +5>' +'
G P >=:+F 8=' 8 '@8+ >' +=H' P 8 <' ' @>G>=' UCX' B ' ' '
2 #$ ' 1 % 4 ' 7 ' LR' 186:>' @>P' =' @>' 1 8 @' ' 8 ' +'
, 8 P >= + 8=' / L ' - ' ' 2 ' ' ? $! ' 7 '
fXC ' eCM , 8 P >= + 8=<' + >' P +H>' 8=:6' A @' + ' K>8K<' . >= '
< KK#' <' A@> >+<' * P G 8F+ 8=<' F8=< ' <' 8 ' > F ! ' fRM' -'
4 9 '? + ' 6 * ' fMN2' X ' ,:+==>:<' A K=;' 8K ' 8 'A+ P'
K8K<' 8 P >= + 8=<' <@8K:H' : 5>A <>' G>' +JJ: >H ' RMC'
&5 ' ; 'C' . '^' X C' &8 ' A+ > ' P +5>< @>'
G><' 8 P >= + 8=
' LMX ; ' 0' 0 ' * ' * ' ! ' ' 2' XN 1>F+K<>' @>'
8 P >= + 8=<8 'P 6' >+<8=' @+K>' >= >H' =' @>'
' ! ' ! @>' +F 8=' 8 ' J 8F><<' 8 'F@> <@ =;' A @' @>+ '
8 ' A+ P =;' 8.
UUM ! '1 '5 ! ' ' '= 'Ce' =' @ <' H <F J :8=' A>'
@+ >' @>' J <' . 8 8=' , 8 P >= + 8=' +=H' , 8 P + 8=' 8 '
+: @ =;<' 8K ' 8 ' @ <' @+8<' . * % ! @>' , 8 P >= + 8=' 8 '+='
&>=' @+' <> <' +G 88H
+' 4 ' ! @>' +F 8=' 8 ' J 8F><<' 8 ' 8 P >= =;' 8<' > g
=;' 8 '< F K:+ =;' >=F8K +;>P >=' =< ;+ 8=
' 7 7+' + ' 0 0 ' UCC2' XM >=6 =;' 8' ' :+A K:;'
> ><@=;<' +=H' 8 P >=' + 8=<' 7U fN 7' * % '1 ' - 5<'
Rfe L' ' Xf ' ' +P ' A>:;' J:>+<>H' 8' =H' @ P' +=H' <'
- @ =; 8=' ?>+:8K<' 8 ' 8=>' +=8 @> ' A@ F@' <@+:;' =8 ' A+=' '
8 P >= + 8=' fC+' P ' ' < ' ' fCX <@8=><' 8g
P >= + 8=' 8 '68K ' J H>' 7 7 < + ' eM K; ' ! @>' 8 P >= g
+ 8=' 8 '&K=;+ +=' H <F8=>=' G6' 8 > ;=' = ;K><
G ' ' P >+=<' 8 ' 8 P >= + 8=' +=' = :K>=F>' @+'
8 P >= <' +' < PK:K<
' UX' + ' ' + ' fM ! @>6' 8K ' A8 5<! F:>+ >' 8'
K<' A@> @>' +<' , 8 P >= + 8=<' 8'=8K <@' K<' 8 '+<' 8 8< ><
8' ;=+A' KJ8=' K<' ULM' ' ? 2 ' ! #$ * ! % '2# *' L'
0=:><' <0>' #>H+ ;K =;<' G>'+' <>'+=H' 8 P >= +K8=' 8'
<KF@' +' <JK >
, 8 P >= > ' : P >= <' 2' :<8' 8 P >= 8 ' _
, 8 . * ! 7' =>A@8' 8 ' @+' A@ F@' 8 P >=_<
"#))' @ ' , 8 6 ' ' ' fL ' , 8 P >= 8 <' 8 ' K>: >'
i + >:<' >F I ' 7 8' G ' B ' "7 ' & < ' ' 8F 2' XUN
' KF@' >F K ><' =' @>' =+ 8=' @+H' G>>=' 8 P >= > <' 8 ' @>' :+ >'
>G>:: 8=' f7N 8 ' 1 ' U . + ' ! @>' , 8 P >= > <'
+=H' G> 8 <' 8 ' @>' # 8 ' DfRN ' 7*<' : ' ? ' XM ! @>'
P8<' = > > + >' 8 P >= > '8 '@ < : ><+ ; + =<' @>' #K<< +=<'
#> & ' 8 ' < ' C' ') ' U ' ! @>' J P +:' F+K<>' +=H'
8 P >= 8 ' 8 ' @ <' F K>;' +=H' G:88H6' A+ ' 7 ' 4 ' '$'
: +' C' >F ' ! @>' 8 P >= > '8 'H <F8 H
, 8 P > = > < < ' _ ' J >F *<< I'
>P +:>' 8 P >= >
UCC' ' * ' ' 0 ! * ' , ' 1 ' @ '
2 ! 4' ' D ' eNR ! @>' K F@><>' 8 ' 1K ; K=H6 P K<' @>'
5=8A=' 8' G>' HP >= ><>' 8 ' @>' , 8 ; > 6
, 8 P > >: : ' : ' 8G<' 8 P <' 8 ' 2
' , 8 P >< ' 3 * ') ' 8 P >< ' P 02' _ ('
+ '%' * + ' 8KF@A88H' =H> I' + ' ! @>'
P8 G F' P+ >' 8 ' +' H <>+<>2' 3$. # ' G ' =6'
J8 8K<' <KG<' +=F>' F+J+G:>' 8 ' +G<8 G =;' H' > + =g
=;' F8= + ; 8K<' > :K +' ' . +6=>2
ffX' 5 ! ' 6 4' D (' LLC ' @ <' JK H' > P >=' F8K:H'
G>' P8 >' P P >H + >:6' F8 >F >H ' +' < 8J' A8K:H' J 8G+G:6' G>' JK'
8' @>' :K7' +=H' @>' + '8 ' @>' H <>+<>' : 5>A <>' >P8 >H'
0)' 6 * ' % + ' D ' e = ' ' F+== 8 ' <+6' @+ ' '@+ >' 5=8A=' '
>+H' 8P' 8P >< ' 7 M' ' 4 ' =' 6 ! ' ' ' 2 ! / ' eCR'
* @>' < P J:6' @ 8K ; @' @>' P >H K P' 8 ' @>' + P 8<J@> >' 8 ' G6'
P >+=<' 6' 8P >< ' RR+' U ! ' ? ' 6 * ' < ' ! @>' P 8<'
PJ8 +=' 8P >< ' + >' G>H F:8 @><' G>HH =;' < A88 :>=' ;+ g
P >= <' F+ J> <' FK + =<' :> > <' %F'
4 ' ULR' B' 5 ' < + $! ' eU + K +:2' >P J> <
J 8 >' +' ; >+' $ + ' ' <==>' # # ' K ' , %+ ! '
) 8>' - 5<' fe ' ' Xef 8=FKJ <F>=+:' , 8 P >< ' A @ F@'
J8<><<H' ! @>') + >= <' @K<' A+<' 8=' @> ' # +F>' P J >< H
, 8 P > ' 8 P 6 ' 8G<' 8 P <' 8 '

, 8 P >' P X 2' " _ =F8 >F ' G+F5 8 P g
+ 8=' 8P' + ' J ' 8 ' 7' 6@g ' *'
RLM # ') ' 4 ' 1 ! ' ' =' % + ' 5 4' ' DD D '
XC ' ! @<' PK<' G>' +=' > F+F 8K<' 8 P >' 8 ' FK +=>8K<' +=H'
J>F 8 +:' H <>+<>'
, 8 P 8 = ' 8G<' 8 P' 8 ' 2 '
' , 8 = ' '+=H' ' 8 . ' :<8' L' 8 =>' L U' 8 == >'
_1>:8=;<' 8' ' ' GK ' @>' P K K+:' >:+ 8=' 8 '
@>' A8 H<' <' K=F> + =
' <' >P J =;' 8' F8==>F' @>' <G ' A @' + '
! ' 88: ' P8H ' J J * ! ' <A+ ;' > > ' + =' J> <8=' GK ' @>'
@ < 8 6' 8 ' @>' * =; ' A8 H<' <@8A<' =8' +F>' 8 ' +' :8=;' 8A>:'
+=H' @>' =8 @> =' * =; ' 8 P <' @+ >' 8%+=H' =8 ' @>' ' A @ F@' =
@+' H +:>F ' =8 P +::6' >J ><>=<' " ' * ' 1><H><' @>'
J P + 6' <>=<>@ ' 8>' * =; ' G ' +JJ>+<' 8' G>' H 8' :8><' +=8K '
G>F8 P>' =< J H' +=H' <'8' @>' <G' <' J 8G' 8 P' @>' G I
' . ' 88:
' XNN 1 ' 6 ' M RU' 8 2' " ' B/<' P +=+<><' F8 P' +P 8=' '
2/+' +:<' @ <' +H>' A+<' +' 8=' E XXN #' 4 ' 1 ! '
= ' #8::<2' CNL' > ' *:H8: ' T/6<' 8 :>H' 8=' +P' @ <'
<8=>' @ ;@ ' #>H68=' ' CLN' 1 ' 6 % ' XUf ' ' XN 8==6<'
+=H' <:8K;@ ' 8 ' @> >' 8 ' 8' G>:> >' =' @8:6' ' F 6J K >' '
' CLN ' ' 1 . ' 'K >><2' LXRU 38H <' 8P >' 6 P >' F@+<' 6<'
+' 8==' =H' @>' <' P +H>' P+ >' A6<>' DLeU ' 6 4 ! %'
eN8 - >=6<' @8K<' @+ ' ' F+==8 ' P >' @>' J:+6' @>' 8=
' 1 ' 1 ' eMe' @' 2 KHH6' @>=' `K8 @'
@=2' @8K<' +' 8=
1 ' *&' , 88: <@ ' < ::6
' DCCN 5 ' : +' :7 ' eCR' &+ :' . ' 2' ! @>' : 8=' < 8H>' G>'
<6H>' @ P ' +<' @>' @+H H>' G>' +' G==>' <@>J>' LXR'
2 ! 4 ! *' ' ' eC $ ' A6<>' P >=' A8:H' @+ >' G>=' @>P <>: >' 8'
@+' JK J8<' :> 6=;' <KF@' 8=' ><J>F >' 8 ' 6P >' +=H' 8 ' J:+F>
&>=F>' , 8 =<6' * % 88: <@:6' 8=H:6' , 8 =K <@'
% <8 P >A@+ ' 88: <@
' /$$A @ 9 9 ,' : $ ' ' LU' ! @ :5' 8==6<F@' 8J = 8K=' '
P +6' <88=>' G ' A <' P >=' G>' <F@>A>H ' ' 8' G>' = >A>' "$0"
' ' 1 (' ? ' + ' LXN2 1' ?' - @+ ' P +6' G>'
+' P 8 >' 8==6<@' @6=;' @+=' A@+=' > F ! ' LeU'
6 4 ! % 'ULM ! K<<@>' 8==6<<@>' , +=<6 ' @8K' + >' +=' ??5>''
L ! ' ' $ ' 1 . +6' LR ' @+H' + @>' G>' >= >H'
::' A> >' 8 ' P 6' 8>' +=' 8=:6' J >H'
) 8 = ' =' 8. ' :<8' L' 8K=>' ' 8=>' _<>>'
J >F ' ! @>' :+ > ' ' A@>=F>' ' `1 -' < J 8G'
> 6 P 8:8; F+::6' H>=' F+: I
"' ! ' ! 8' :8<>' <+ 8K ' G>F8 P >' =< J H' 8 ' < F5:6'
=' :+ 8K ' " =:6' =' J+' J J :> ' <>>' '
! ' ! 8' G>' 88: <@' 8 ' = > K+ >H ' 8' +F ' @>' 88 :' 8'
G>F8 P >' 8=: <@
DCCN T) ' 6 % ' 7 ' RM 8A' 86>' =' +6 @>' 8==><'
K::' +<>' C' N 1 ' 6 % ' XU ! @8K' 8==6<' +<' +' G><'
' ;><>' "B (0' + 2 ' < ' 6 ' @>' G><F@>A>H ' ' 8' G>' = >A>' "$0"
5 << =;' >' A @' F:+JJ =;' ' ;> ' @>' F+ :' "=' LfN
4 9 ' * + ! ' - 5<' RMe2' XN $ ' K7 <
<8=>' F+K<' ?' ' >< ' 8 ' 6H @+P : 8=:<' 8' 8=' 8 ' +6==><
+' ! ' ! 8' G> 88: ' P +5>' +' 88:' 8
/$$ (' E ' ' 'LfN ! @>' +:<' * 6=;' @+ @' 8= 6H' P +=6'
"8=' ' /$$ (' @ 9 9 ,' : $ ' ''' ' CL' '+:8 P 8=' 8==>H' +=H'
G H8 H' A @' A @' @ <>' A <' P +H>' 8K H8 &<' 'DCUN < + %'
6 % ' 'K >><2' MM' '86=' <@+::>' A>' 8=' @6 P
)' ' ! 8' 86' A @' ' 8' 8=H:>
CXN 9 . ' '9 %' ' =') =5 8=' ' 0 ' fRX2' C'
! @>' + >' +:: < ' P >' ! +5' 6>' @>' :+ ' +=H' 8=>' @+P>
&>=F>' , 8 == =;' . ' . % 88: <@=><<' 88: <@' G>g
@+ 8K
' DCNN ? ' < %' CRRN " K ' A> 5><' <@K:H!' +::' A <>:6' _G>!'
A 8 ;@ ' G6' H <F >F 8K=' @+' A>' + >' A @' =8' 8:6'=>' 8=== =;'
8 ' J H>' ' D LN 1 ' 6 % ' XNC' 1>' @ < P >' +F:6<' +=H' +:<'
J >F @6=;' & >' G 6=;6 @' @>' J>J:6:' =' ; >' 8 =6=;
, 8 = ' 8G<' 8 P' 8 ' 'L' ' F ' J ' 8 '
, 8 = H ' . ' :<8' f ' M' 8 P =H<' R' 8 =H>' 8A'
8=:6' +<' +=' +: >=' A8 H ' J 8=8K=F>H' 8=2' _+ ' , '
! *%' ! * d " , ' ! L%' ! ' <>>' 02
! @>' A8 H' G>F+P>' K::6'=+ K +: 0>H' =' @>' f @' F' =' @>'
R @' F' ' A+<' <KJ> <>H>H' =' 8 H =+ 6' K<>' G6' ' A @ F@'
<' +' > +<@ 8=>H' 8 P' + > ' H8%+=H' =8 ' @>' >=:6' >' 8A G
> > ' @>' , ' A8 H' >' K>=:6' +JJ>+ <' K<K+::6' =' +: F<2' =
*=;' A > <' =' , ' @>' 8 P<' ! *' +=H' ! *' %' 8 P >:6'
K<>H' =H <F P =+ >:6' + >' =8A' H > >=: + >H' =' <>=<>' GK '
*=;' A > <' 8 >=' K<>' @>' A 8=;' 8 P I
' ,8K=H+ 8=' ; 8K=H:' ; 8K=HA8 5' =' + 8K<'
+JJ: F+ 8=<2' =' , ' =8A' A >=' !*
UUC' . ' ' ' C' ::' <8 <' 8 ' J >g
F 8K<' . + G:><' 'FK ' +=H' :+6 H' = 8' +' ! *' 8 ' ; 8K=H' 8'
G:+F5 . + G:>' UUL' ') ' #%' =' 2 %! ' 6 + '
R 2' ' Ue ! @>' J><>=') 0><' 'G>=;' +' G>' 8=H' 8 '
F >H ' fNC' 3 ' <' < . ' ' MX ! @<' 3 +=H>X ' '
F8K:H' =8 ' G>' P+ = + =>H' A @8K ' +' G> ' , 8=H>' @+= A @+ '
@>' A+<' G8 P' 8 ' 7R+<' 2 33 ' =' 2 * ! ' : ' K ; ' CeM'
1K ' @>' ! * '8 ' @>' F@+ +F >' <' @>' <+P>' DRCC7 $ #% '
=' ' T ' 6 4' , >G ' LL e ' ! @>' <J <' + >' 8 ' @>' P 8<'
J+ ' + F +:' @>' ! *' <' <+H=><<' RUf ' ' B
RMC2' ' XMC ' ! @>' >' <' =8' >+ :6' , >=F@' : > + K >' 8 '
+=6' +:K>' =' A @ F@' @>' ! >K 8=' F G:88H' H H' =8 ' <KJJ:6' @>'
! *
G ' B +) ! 4' '>>' `=8 <2'
J') 3 ' K' ' ? ' 7 * ( ) %' ! *%'
H>=' F+:' A @' @+ P J ' * = 8 :+; ' +=H' ! > ::>' ' > P <' G6'
A @ F@' @>' ; 8K=HA8 5' 8 ':+ P <' ;K <@>H' 8P' @>'
! 8 :>' 8 ' J+ > =' A @ F@' ' <K 8K=H<' +=H' <KJJ8 <' ' ! @><>
E 8K=H<' + >' H H>H' = 8' , 8=H<' :+ >' 1 H>6' :+ >' +=H'
H><' =>><' ! @>' , 8=H<' :+ >' =F:KH>' @>' #8<>+K' 8 '
=>' J+ > =>H' ; 8K=H<' +=H' + > >< ' @>' <+P>
! ' ' <8K F>' 8 ' <KJJ:6' < 8F5' < 8 >' 8 ' < 8 >< ' 8 . '
+' P + > +:' <>=<>' =' , ' =8A' ! *
URL' ' *' . ! ' C' ' . ! ') > ' & > >' @> > 8 >' '
@>6' A ::' F <>' @>6' <@+::' H8' ' 8K' 8 ' @>' 8 ' * '
DfNC' 3 ' <' ' Ce' 8 P >=>A' , 8=H>' 8 ' - '<@8K:H'
' J8<< G:>' G>' J 8 H>H' DfNf ! ' ! ' , C' 1 *'
Ne ! @>' BK F>< 8 '):+= <' + >' 8=>' 8 ' @>' F@><' , 8=H<' 8 '
) @6< F5 ' #>¡L' , <' 9 $ ' 8 + , ' ' + >' @> <>:'
A+<' =8 ' =H > >=' 8' 8 ' +JJ >F + 8=' @K<' <>FK >H
8' @>

! B%"E 6

! H8

%' H >;<' <>H P>= ' !@ <' @> >' F6H>' 8=' <K ' P>' @> >< 8' PKF@' 88 <' ='
' ,88 =; ' < +=H =; ' G+< <
?\ ! 8' , 88 @8:H ' < +=H =; ; 8K=H' 8.
' '1 ! ' ' +' < + ' CR ' !@> ' ;> =;' 88 >' P+6' G>' 8' @> '8A=>' H>< KF 8=' UL+' , 'K ' f 1 ' B L ' X' & =H> '=>A' :8 >' 8P' ;> =;' 88 ' =' @>' @>+ ' UU+ * ' 9 '@ ') > ' 3>=' f e2' M 8=< H> =;' +:<8' @8A' + ' @+ ') @ :8<8J@6' @+<' +: >+H6' ;8 ' 88 ' =' @ < >=H8P
" eC ' !@>' 88 =; ' G+< <' K=H> < +=H =; ' 8 +: 6' 8 'F8=H 8=< 8 ' + +=;>P>=< ' 8=' A@ F@' +' P+ > ' <' >< +G: <@>H ' @>' +; >>H' 8 ' K=H> < 88H' J8< 8=' 8 '< + K<' A@ F@' +' J> <8=' 8 ' @ =;' 8FFKJ >< =' >:+g
8=' 8' +=8 @> ' Q' ' 0' 8.
h ' B * -*(B ' '0 !4 ' =' ' 6J>' ! ! ' : ' '7 ' X ' >: ; 8=' A+<' >< 8 >H' 8=' @+ ' 88 ' 8=' A@ F@' ' < 88H' =' =; ' *HA+ H<' P>' URU' B ! * ' 5 L ' 8 ' e U ' ! @>' '+:+ >< 8 ' +:' " F> < ' + >' : 5>A <>' > >=F@>H ' ! @>' 8K#" :<' '+ >' 8' G>' >HKF>H' 8' @>' 88 ' @>6' A> >' KJ8=' =' @>' $>+ ' Ue ' fNf' ' 9 . (' 1 !*" ' $' f' . + > < A> >' <> ' KJ8=' +' =>A' ,88 ' DfXL' 4 ' ? '
!) ' !' 6 ' - 5<' Rf ' ' XeL' '68K' H> >=H' ' ' <++F <' =8 8=< ' ' PK< ' G>' 8=' @>' ;8 8K< 88 ' 8 ' >?>F =;' =8 @ =;' fC<) ' ' = ‰ ' ' ' ' 'XNL ! @>' F> 86 ' 8K=H' +F' > F >H' 8' G>' >F> >H' 8=' @>' <+P >' ,88 ' A @' @ P<>: ' fUe ' & ' G ,D2' = ' ! *' 9 ! ' fRU2' 'efR' 1 8 : ' A+<' KJ8=' <8' :8A' + ' 88 ' @ ' @>' A>= ' = 8' @>' F8K= 6' +=H' +K ;@ ' F@ :H >=' 8' H +A ' fUf' ' ,'B ' A5<' RRf' 'N ' A <@ +:;' F8 >< J8=H>=F>' A+<' 8=' @>' 88 ' 8 ' A =;' +=H' +=<A> =;' A@>=' 8=>' F+=' Ref') 8 ((· 1 ' < ' 7 ' fef' - @>=' @>' <@8K:H' < +=H' 8=' >=K+:' 88 ' G> < H>' ! @>' P+=' @>' A 8=;>H
'G ' 8 !' ' ' ' 8=' @>' ; 8K=H' 8 ' 8.
@ ' ** ' 9 ' 'RC' & >' :+ H' @>' ' ='8 ' G6' <J>+5 =;' eRXX' * ' 9 ' ' + $ ' 7 ' 'JK ' P 6' 88 ' = 8' ' +<' A >' <+62 ' 8 ' A+<' =>+ :6' ::>H ' eRUR' B ' &' ' : ' 1 ' 2 ! 4 ' UL' - 8 :<>6' <> @ <' 88 ' KJ8=' @ <' J:+=' eRRU B ' @ B)' ? J% ' J" ' @>' JK ' @>' 88 ' H8 A = ' KJ8=' @>' :>+<' <6 P J 8P <' 8 '+=' K=J >+<+= 6
G ' < ' ' 8 ' $ ' 3 ! * ' ' '" ! '" ! '" ' '"
!" ' ' ' ' +' J:+F>2
' CRM) ▯ ' ' ! ! ' ' %+ !' 7 ' eee '<@+:' => > '<> >' 88 >' @> >' eLCe' 3 '2 + ' $ $ 'CU 'A+<' +' 8K:>' <@+P>' 8 ' +' J@6:8 <8J@ > ' 8' <> >' @ <' 88 >' =' 8' 8+=6' @8K<@A@> >' G+AH> >' A> '5>J > ' eXCR' 8 '1 !" '2 * (" = ' +k' L2 eXf' G '] - @8P' '68K' J> P >' 8=F>' 8' <> 'GK '8=>' 88 > '8K ' 8 '68K ' J8A > ' @> >' <=8' P8 +:' >+ K >' +G:> ' 8' H>: > ' @6 P' 8 P' H>+ @ ' X fM 7 '1 ! ' ' +" < + ' eL e' R ' =' <8P>' J:+F><' 8 ' @>' <+P>' @>6' @+ >' JK ' 88 >' XMU'
$ % ' ' , ' = ' ' 'ML' - @>=' ' 8P' ,+=F>' <>' 88 ' +' #+K>=<JK ;@ ' efeM ' , ' 1 ' ' ' ' A+<' => > ' 8' <> ' P 6' 88 ' 8 ' @ <' <:+=H ' eRXR' 'B ' ' ' ' =F>' <' @8K' H H<' <>' 88 ' A @ =' @>' F 6' RfL' ! ' - ' /+ ' ' ' ' ' 'XR 8:K P GK<' A+<' =8 ' @>' <' 8' <>' 88 ' 8=' @>' P+ =:+=H
! 7 ' - @' > > >=F>' 8' A+:5 =;' 8 ' K== =;' +' 3< 4 ' ! ' ! ' !' ' ' A+:5 =;' < ' $ ' ' F8 ::8 ` 2' ' 8'  K=' +A+6 ' G>' 8  ' ' 8 ! '  '  A' >+H6' 8'<+ 'KJ8=' ' <  '  !  '  * ' 8'+H  +=F>' +:<8' 8' `K F5>=' 8=> <' J+F>' ' < ' !' ! ' A' 8'<+ ' 8=' @>' A+6 ' H>J+ ' '< ' (' ' 8' H>J+ ' c' 5 ' + ' % ' A :>' P>' <>>' 68K' ; 8 ' !8') ' ! ' ' !' ! * ' 8' H>J+ ' +:<8' 8' P+5>' +' ?8K =>6 ' < ') ' ! '
'3 # ' 'A 8' K<>' @>' >> ' ; 8' 8=' 88 ' 8' A+:5' +<' 8JJ8<>H' 8' H> ' 3 6 ' =' ' ?8F K:+ :62 ' 8=>< <>>
'eCNN XN' # ! * 'XeCU ' i K>=' 8 K=>' 8K=H <' @ P ' +' +=H' @ P' @>' > >' <F@>A <' XNN eN' '9 + ' 77 ' e' " ' +:<> ' 6H <' A @' +=>' ,8A ' i K@>=' >A @' ; 8 <' 8=' @ <' K >' +G8A ' XNR' 1 ' % ! 4' (' ?[! . 'CfX ! @ 8K' =; :+=H' @> ' +=H' +5' @>' 8' @6' K >' LCR' ' 1 ! ' , ! ' = ' +=' 2' R & >' => > ' <>' 8 >' 8 A+ H' HK 6=;' @>' < ' ?' P8=> @><' 8' @>' > <6=;' 8 ' @>' < > ;>' LfL' B ' '5 + + '5 !' ' ' 38' <8 :6 ' P+5>' =8' =86<>' ; K>' P>' 68K ' 88 '< ' B8@=' & > ' A ::' ' - + ' J8=68K ' 6:' 68K' F8P>' 8K ' +=8>' UNN ' B (% ' 77 ' UF ' NU - :: =;' @>P' 8' <> ' 88 ' 8 A+ H' H' P>=H' @> ' J+F>' +=H' P+5>' <J>>H ' 7U8 ' % % ' % '1 ' ' XXe' > '8=' 68K ' 88 >' =H ' ' ' 8::8A> 68K' eUNL' d ' 6 . ' ': ' Xe' ? ! ' (> < +A+6 ' " K ' !>+ >' < + >'=8 '6> ' G >A H' 6 ' 8 ' 8K ' < 8=;' '8 HA' J8=' @>' 88 ' 8 ' . 8 8=' eFXL' ' '? ! # ' ' eXe' =H >A ' P +H>' @ <' G8A<' +=H' +<' @>' <+6 =;' <' 885' @ <' 88 ' =' .<' @+=H' ffM' * ' -5 '? %' M BK=>' ' 885' 8' P 6' >>' +=H' +=' +A+6 ' eReR' . ' 3 ' % ! @ ' ! *' RXC2' NM " =>' 8 ' P 6' :+H >< F@8<>' 8' JK::' 88 ' +=H' H H @8 ' > K =' ::' @ <' P8 = =; ' eRUC' '1 ! ' 4 ! ' L ! @>' 5 =H' 8 ' ' F>=><' @>' P +6' +; ;@ ' 8=' '@>' H' +5>' @ <' >> ' =' @ <' eRRX ' , $ = ' 6 4' MCU ' ! @>' J :>;>' 8 ' +5 =;' @ <' J' 8=' H' 88 <@8 <>'
G ' - @' > > >=F>' 8' H ?;>> ' < ' ' * ! ' A' 8' P8 >' > 6' <:8A:6 ' a ' ' & ' ' 8' G>' P8 >' <J>>H6' @+=' < ' + ' ' ' '$ ' +' A+:5 =;' J+F>' <$' !' '4 *' ' ' 8 '+' @8 <>2' 8' K=' +' +' ;88H' J+F>' K=' +' @' < G><' J+F>' <' $ ' 8' ' ' 8 ' ! ' . ' ' ' ' + '8 ' . ' 8' P +5>' +' G:K=H>
7<RR' ' < ' ' ' ' ' Me' 8P>' 8=' P 6' : H<' @>' G> >' 88 >' G> 8 >' LRM' #' '9 ' 9 ' " C ' ! @8K' JK ' ' @>' A 8=;' 8" >' G> 8 >' eUN' '9 (' # C ' ! @8K ; @' 38H' @+K>' ;>+H>=' >> ' +=H' F8P P> @' <:8A:6' 8' >7>FK >' A + @' ' u 7x' 9 ' ' '@ ' UXR2' UC' & >>' <' < ::' '> =;' @>' G><' 88 ' 8 A+ H' ' fXf' #% ' ! 9 ' efL f 2 ' eX' ' :+ ;>' = PG:>' ' < 8=;' ' A>:@P 8 =;' &8 <>' @+ ' A8K:H' K=' +' J > 6' ;88H' , 88 ' fRL' ' < '? '7 ' =H' @>=' @> :: @ :F@' +=H' < : ' +=' ? P J ' =H' =' +=' K=F8' ' 7R R' . ' 3 ' ' % + ' @' ! *' RXC2' XUe' ! @K<' A>' J 8F>>H>H' F +A: =;' +:8=;' + ' +' 88 <' J+F>
A @8K ' +:: =;' ' < ' ! *' $!' ! ' (!' ' 8 ' ' (!' ' 8' >:6' 8=' 8=>< 8A=' ><8K F><' 8 '+' @ =;2' 8' G>' ?KH;>H' 8=' <' P> <
' 5 ! %* ' JJ>' JJ8=' @ <' > >' @>' A+<' +' =8=' ' L ' 6 ! '77 ' LU' . +5>' @> > G6 8 >' P>' @> >< >' +<' @+' ' A> >' =8A' 8=' P6' >> ' ULf' 0 ! ' ? %' ReRZ' ' Uf ' P8 >' @+ ' 68K' A8K:H' :+ >' ' > ?>+= > =H6 < ;@ ' 8' < +=H' KJ8=' <' 8A=' 88 ' 0R87 I ' 6 % ' ' CU ' < 7 @' _@K=H >H' J8K=H<I' A8K:H' <>' @>' 8=F>' P8 >' KJ8=' @>' ' >>' ' RCL' . ' " ' 2 ' RRMZ' ' eU ! @>' G <@8J< ' @+< >=>H' 8' + <>' @>' 5 =;' 8' @ <' >> ' RCM * # ' ' 2 ! 4 ' 'XN ' &>' F8K:H' =8 ' 5>>J ' @ <' >> ' =' +' G >>0>' eRRM : $! ' 9 ' @ ! (' ' CL' &>' J8< >:6' F+ >H' P>' 8 ' P 6' >> ' 8 ' +' >A' P =K >< @+ ' > >= =;
! 8' - @' > > >=F>' 8' J:+F =;' @>' >> ' < '$ ' '* (!J 8' +5>' KJ' +' P' J8< 8=' < '$ ' 3 ' ! ' '3* (! ' 8' @+ ' +' 8 ' 8' A 8=;' < '$ ' ! ' 8' ! ' 8' ;>' = 8' H FK: >< 8 ' 8KG:>' 8' G:K=H>' 3 / ' ' a' ' .% 8 ' +=8 @>' 8 ' +=8 @> <2' 8' >=;+ ;>' =' F8P G+' A @ #' '9 $ ' , ! ' = B ' ('E/U 8' P+=' F+=' 8 'H+ >'<>' @ < 8 >' G6' 8K < =' J 8 =;' 8 ' @>' F8= + 6 ' ' UNM' 8 @) 3 DWN ' ' f' ' + = ') +K: ' A8K:H' =8 ' @+K>' >+ >H' 8 ' J 8g >< 8=' 8 ' #>: ; 8=' 8' <>' @ < 88 ' 8' @ P' @+ ' A+<' @8@>< ' UUX' @ ' ? %' eX' . +6 ' ' @+H' +' +6' A @' ' ' B ' . ==>< ' =' H> >=F>' 8 ' +=' GK< =>< ' A@>' >' @>' 8:H' 87F8 P G' A8K:H' @+ >' JK ' +' 88 ' KJ8=' @ P ' efMR' 5 ! ' 6 4' =' '$ ' 9 . ' ; + ' fMM2' 'Lf' ! @>' 3>=> +' @+H' JK ' @ <' 88 ' =8' +=;+ ' ReXI' 4 ' ' !4 ' <' ' ' ! 8' JK ' 8=>< ' 88 ' =' ' 8' P+5>' +' G:K=H>' 8=' @>' A 8=;' < H>' 8' ;>' = ' 8' +' <F +J>' G6' <J>+5 =;' eRXX' * ' 9 ' ' + $ ' 7 ' 'JK ' P 6' 88 ' = 8' ' +<' A >' <+62 ' 8 ' A+<' =>+ :6' ::>H ' eRUR' B ' &' ' ' : ' 1 ' 2 ! 4 ' UL' - 8 :<>6' <> @ <' 88 ' KJ8=' @ <' J:+=' eRRU B ' @ B)' ? J% ' J" ' @>' JK ' @>' 88 ' H8 A = ' KJ8=' @>' :>+<' <6 P J 8P <' 8 '+=' K=J >+<+= 6
G ' < ' ' 8 ' $ ' 3 ! * ' ' '" ! '" ' '"
!" ' ' ' ' +' J:+F>2
' CRM) ▯ ' ' ! ! ' ' %+ !' 7 ' eee '<@+:' => > '<> >' 88 >' @> >' eLCe' 3 '2 + ' $ $ 'CU 'A+<' +' 8K:>' <@+P>' 8 ' +' J@6:8 <8J@ > ' 8' <> >' @

) " " ! 1

' 8P' @>' 80 > ' >=H' 8 ' @>' 8A=' > > 6' P8 = = ; ' RMX' '+ '9 + ' ' R ' # H =;' 8 'K<' A+<' 8K ' 8 ' @>' `K>< 8=' <8' A>' +::' @+H' 8' 88' +' ! ' ! 8' <' 88 ' 8=' 8' >+H' A @' @>' >> ' 8' A +:5' 8 ' H+=F>' 8=' J+<<' 8 > ' 8 ' + > <>' 8=' 88 ' ? ' ' 5 ! ' ? '9 'eCR' G ' (KF : ' <>H' 8' 8 > @>' < >+ >< 8 ' #8P>' UNX K A ' ;) LL' ! @>' 8J' 8 ' @>' A+::' A@ F@' A+<' < ' 88 >H' G6' @>' K5> 38H >6 ' UUf' 4 ' ' ' @ ' ' ' + $ '1 ! ' Ne' ! @>' +P 8K<' ! + >::> ' 8 ' " HF8 P G ' 88 >H' P 8< ' J+ <' 8 ' @>' 5=8A=' A8 :H' ' f f' @ ' %' < " 77 ' ! @>' + >< G + ; :6' 88 ' @>' :88 ' 7R 'B ' 8 ' 1 +$' 4 'U . ' eU ! @>' ; 8K=H' A>' 88 >H' A @ =' @>' :+< ' @ >>' H+6< <' +' > 6' K ; ;>H' < @ P K<' RM+' % ' =' 'B ! * ' 7 (' ɐBK:6' M X ' A+<' ;88H' 8' 8F ' @>' ; +<<) ' ! 8' < > ' 8 ' J:+= ' +' J> <8=Z' 8=' @ <' >>' ! ' +' J :+F>' 8' <> :>' >< +G: <@' @ > :6' & ' +=H' =' $ 'Q' 8' @+ >' 8 ' 8G + =' +' 88 @8:H' ! ' ' ' ! " =%= " CX ' , 8 ' @>' < 88 >H' =' @ <' (+=H' +: >+H6 ' UXX ! ' ' 9 ' ' ' Re Z eCf' - @>=' @>6' + >' 88 >H' =' . 8K=< > ' @>' P8 <' J+ ' 8 ' @>' 8K= 8>6' A :' B86=>' A @' @>P ' UXR' # ' ? 59 ' 6 $' ' B ! * ! ' @>+H = ;2 ' & = ;>< ' @>' ' +78=' ' 88 =;' @ P <>: ' @> >' 7R . ' ? %' 7 (' eF ' J ' U X ! @>6' A :' ;@ 8K ;@ @>' ! @+=> ' <+=H<' A @' F6: =H> < ' +;+ =' K= :' @>6' 88 ' @>Pg <>: >< A>:: ' = 8' @>' F@=:5 ' (' 8 '+' @8 <>Z' 8' ;>' +' ;88H' ' 88 =; < + ' $ 4' D ' XRL' '@>' @+ >' +' @+=H' 8=' @ < @8 <>' +=H' A :' +::8A' @ P' 8' ' 88 ' A>:: ' +< A>' F+::' Z G> 8 > @>' <J =;< c' ! ' ! 8' < 5>' 8 ' @ K<' A @' @>' 88 ' 8' 5 F5' '; 4 ' 8' <JK =' 8 . LMU ' , ' 6) ' = ' ' M' $8K' @+ ' H H' ' 88 >' P>' +<' 68K' <JK P>' +' < +=;>' FK >' *68K ' @ ><@ 8:H ' ' 7U7U' 4 ' \ ' ;= ' ' ' @ $! ' ' ' - @>=' 68K' <@+::' 88' @>' 8P' 68K' =8' <@>' 68K ' UXf ' ? 22 ' 6 + ' w ' * ?G ' 0 *' + 6' 68K ' 8><' A H> ' < ' ! >' @>>H' @+' ' 88 >' =8 ' 68K ' 7R8P > ' % 8' 5 F5' 8' < 5>' A @' @>' 88 ' +' > P' K<>H' A @' ><J>F ' 8' @8 <>< G ' ! 8' >+H ' J ><<' 8 ' F K<@' A @' @>' >> ' 7UR+' B ' ' 6) ! 4 ' ' U ' A+<' 88 >H' 8 ' J >< <>H' = 8' +' +<5 8 ' ! 8' JK<@' 8 ' <@8 >' A @' @>' 88 ' 8 ' >> ' @ > :6' 7 ' <>' `K8 < 2 ' - ' ' : ' 7 ' * ' C ' ! @>6' <8P> P><' J 8g HKF>' @>' ' +=H+ H' - > ; @ ' A @8K ' , 88 =;' 8 ' & +=H =;' @>' 'F+:>' fUN 9 ' ? ' 6 ! '3#! 1'% % ' * ' ' ! *' * ' ! % 8' 88 ' @>' 8J<+ ' 8K ' 8 ' @>' 8J ' '7RU8' & ' ' ' + ! '1) ' CM ! @>' P+< @>+H' P >=' J+ >: ' @>'6+ H' +=H' P H<@ J< + ' ! '8 ' . ' ! 8' K<>' @>' >> ' =' 5 F5 = ; ' 8' H8' ‖ 88 A8 5' ' / ' 3 . "0B=' 4 ' $' ' < ! ' < ! * ' 7 ' eeX ' 18 @' >+P<' A> >' 88 =;' @> ' > 6' G>< ' ! " ' +' G H' 8 ' J >6' 3 $' +' @+A 52 ' ! 8' <> 0>' 8 ' F:K F@' A @' @>' +:8=<' :<86 ' 2 % ' ' XN' ! @ 8A>' @ ' 8K ' @>' :>K >' +=H' :>' @ ' 88 >' +' @>==>' '+=H' 5 :' ' 7H88 ' 2 ' 1 ! ' + ' ' 7 ' ' 'F> + =>' 5 =H>' 8 ' <A+===>' ' A @I' @ <' ;@ ' 88 >' F+ F@> @' +=H 88 > @' @ <' J +6 ' 7U 7' ' 1%+ ' ' ' U' ! @>' @8:6'>+ ; :>' ' 88J H ' +<' 8' 88 ' K<' UCe' * ' $ ' ' + ' RL Z efU 8A' K<' P>' =8 ' #>+H> <' ' ' G>' =8 ' +: >+H6' A>+ 6' 8 ' J:K P =;' +=H' 88 =;' @ <' '>+ ; K ::' <8' 8J>=' @>' : >' 8' < 85><' DRMb & #! 3) - ' $ ' 3 :8<< ' % 8' F:K F@ ' . ' RfM ' 9 ' =' 2 ! % '0 ' D ' f ' '@+A5' <' <+ H' 8' ' 88 ' ' A>:: ' 8 ' 8' G>' +' ;88H 88 > ' A@>=' <@>' < <KFF><< K :' =' 5 :: =; f ' ! 8' 8::8A' @>' +F5<' 8 ' 8' +F>' :<8' . ' "'' =' ' = + P 'R ' ! @>' + ' < A ::' K=' ' : 5> +' H8 ;' 88 =;' +' @+ >' ReM ' $! 4' 6 4' D D ' eMe ' ! @>' `K+ :<' <`K+ >H' 0 :' @>' H8 ;<' 88 >H' KJ' 8' @> ' > 6' + :<' 7RRU ' ' @' B ! '" 5 ' < ' ‖ ! @> ' >' A+<' <=8A' 8=' @>' ; 8K=H' +=H' @>6' 88 >H' @ P' 8' @>' J8=H 8' ! 8' J P+5>' +HH ' 8 ' + +F@' +' 88 ' 8 CUL' <>' , ' ' ' LfN E % ' 6 ! $' fR ' ! 8' , 88 >' +' b # (" % * +' ** ' ' ' ! ' M , ' ' ' XN # A' ' 4 ' ' ! 6 ! ' : ' *' ?' ! @>' < 8=> < 88 :>< P K< G>>' 88 >H' +<' @>6' P +6 ' j ' 5 ' 1 '1 + ! " ' w ' ' @>' <@+ :' 88 ' ' 8F5 =;' =' +' ' +::' 8 ' P>' DffD ' +$ ' 1B' ' (> ' : ' ! @>' < 8F5 =;' < A@ F@' = < A >' 88 >H' 8 ' P>' RLe' 8 5 ' 0 * ' : ' ! ' ' RRXZ XLU' G<8 :K > :6' 88 =;' +' < 8F5 = ;' 8K ' 8 ' @>' >7 K > 8 '+' H >+P M ' '+' ! 8' J>=H' +' :> > 2' A @' +' J8< <F J ' 8 . ' U ' % ' B ' ' ' : ' 0 (! ' L' BK=>') 8< <F J ' A8K:H' 88 ' @ <' :> > ' A @' A@+' ' @+ >' < =F>' :>+ =>H G ' ! 8' +HH ' KJ' +=H' <>' @>' <KP' +' @>' 88 ' 8 ' +=' +FF8K= ' G ::' > F 2 ' 8' >F58=' 8 ' <KP' KJ ' 8A' K<K+::6' A @' $ ' @ > :6' * " +=H' / CMN ' ? +' 1 ! ' RXMZ fU e ! @>' 6P >' @+ ' G <' F8P J ' A><' K ' ReR ' G 2 % ' ! 8' 88 ' +=' +FF8K= ' RLe' * ' 5 ' ! ' < + ' 1 ' 777 ' ! : >' A+::. J+J>' A +<' ;+ = <@>H' A @' F@+:5' P>P 8 +=HKP<' +=H :8=;' <KP<' 88 >H' KJ ' RfX B ' 9 ' = * ( ) 4' ' RN ! @>' G >+5g +;>< =8P' +FF H>= ' 88 >H' KJ +' @>' 6P >' @+ ' G <' F8P J ' A8K:H' =' P 8< ' F+<><' >' K+: ' @>' F:>+ ' >+ = =;<' 4 ' RRX ' , $ ' 6 4' RMX e ' &>! ' A+<' H8 =;' +' : ' :>' <KP' =' <8F +:' + @P> F ' &>' A+<' 88 =;' P>' KJ ' +<' ' A> > F ' / ' ! 8' J+6' 8 ' <> :>' +' G ::2 7R ' + % ' ' %' ' .&' RX ' 8K ' J:+=' <KFF>>H>H ' @>' :+=H:8 H' A+<' 8' 88' @>' G ::' +=H ‖ < +=H' >+' ' DRMD B * ' 6 %' R' BK:6' U f ' ! @>' +==K+:' G ::' A>' 88 ' <' + >' +::' <P +::' F8 P J+ >H' A @' @+ ' 8 ' , +=F> H ' ! ' " ' +' +FF8K= ' <=KP G> ' 8 ' >P<' > F ! 8' P8K=' 8 ' 8 +:' $' 8' + > + =' <KP2' 8=< ' A @' 8 ' A @8K ' ' * RUf' < + ' L' '>' N ' ! @>' K= >H' H>G < ' 8 ' @>' F8:8=6' 88 ' KJ ' <8 P > @ =;' : 5>' eLN NNN' RMX @ ' ' $ ' = % ' eeC & < ' 8 +:' :8<><' 88 >H' KJ' 8 <88+

4 ' ! ' ! 8' >A > ' +' <J>+ 2 ' ' ' 8 ' ' LLf ' ? ! ' 8 ! ' RXXZ CL' ! @>' ' F8 < ' K ' @+ ' <J> < ' +=H' <:>A ' 8' @>' =8 PG> ' 8 ' @ >' <F8 '" "' ! 8' +H P ' +' =>A' @+=HZ 8=' J+6 P >= ' 8 ' + ReL' 2 # + ! 'eRL e ' ! @>' A8 5 P>=' @+H' G>>=' J+ +5 =;' 8 '<8 P>' : ' K8 ' 8=' +FF8K= ' 8 ' 88 =;' +' =>A' F8 P>' ' ' " ! ' ! 8' < =;' @>' ' 88 ' ' 8 ' GK H>=' 8' +' <8=;2 ' ' DLLX 3 ' : % ' ? ' ' G Z XN ' A :' G6' P6=>' 8A=>' <>: >' 88 >' @>' <8=;' J> F@+K=F> c' , 88 G+F5 ' 8 . ' @KP8 8K<' 8 P+ 8=' + > ' .) ' @ > :6' =' J@ ' ! ' 8 ' * .) ' + >:: =;2' 8=' 88 LRM ? ' 9 ' 8' 5 ! ' 6 ! $) ! ' f' 1>;;>< @+ >' 8 ;8 ! @+ ' >K> ' @>6' F+ >H' @> ' + H:><' 8=' 88 G+F5' UeL ' 9 ' = ! ! ' 9 L ' ' @ ' (5>' ' ' 3>8 ;>' + ' =;<' 8=' #K== =;' +' 88 G+F5' 8P' @>' K 8K<' H +;8=' UXN B ' ' - + > ') Z 8 * + . ' 1 +$ ' fM ' @8K:H' 88 g G+F5' 8 =;' ! +K>::> < = >=H ! 8' P+ F@ @ < +K>:< , 88 G+B:' 88 G+0' K G :2' _ ' . ' N' 4 "' =' = :+ >H' G+::' K<>H' =' @>' ;+ P>' <>' e2' ' <' =8A' > @>' <J@> >+:' 8 ' =' @>' # K ; G6' ;+ P>Z' >:: J F+:' +=H' F8=<< 6' 8 '+=' = :+ >H' G+;' 8 ' G:+HH>' >=F:8<>H' =' +' :>+ @>' ' F+<> U' 0) ' ' ' . ! '" ' +' ?+ ' ' <F+:H>' =' :+ 6=' $ ' 9 * ' +' 8 >G+:' LNR' 4 9 ' 24 4 ' ! @>' < K H >' J:8A P>=' 'H K =;' @>' 88 >' G+ ; ' 4 ' ' ! ' : ' ULX 'eRe ' (5>' +' , 88 G+:;' =' @>' P H<' 8 '+' F 8AH 8 '186<' "' 1' * ' ' ' ' ' ' ' fXfZ eU ! @>' 1:+HH>' ' A @>' A @' @>6' P'+5>' , 88 G+::<' A * ; 0 $' G 5' 2 # ! ' fCX ' 8KF @>H' G6' @ P ' ! @>' = ;:8 8K<' 88 g G+:;' P8K=' >H' 8' @>' J F @" ' @>' (+ 5 <' ; ;@ ! ' =' 8J>=+ ' ;+ P>' J:+6>H' A @' @' <' G+::' G6' A8' < H><' >+F @' 8 ' A @ F @' >=H>+ 8K <' 8' 5 F5' 8 ' F8= >6' @>' G+::' 8' @>' ; 8+:' + ' @>' 8JJ8<' >' >=H' 8 ' @>' >:H ! @>' >' + >' + 8K<< 6:><' 8 ' J:+6 =;' @>' ;+ P>' GK ' @>' A8' P8<' A H >:6' >F8 ; = 0>' + >' @>' <<8F + 8=' +=+' @>' #K ; G6' 0= 8=' ;+ P><' CeC ' F' ' ' 'F ' R' ! @>' 5 =;' 8 G HH><' =+' P+=' J:+6' + ' T >' K ' G+::' =H>' /> J+6=>' 8 ' 'E ' "B)" ' 5 ' 77 ' , 88 >' G+::>' A @>' =' <' =8 @ =;>' GK ' G>+<:6' K >' +=H' >7<' >P>' 8:>=F>' UUX 4 +' 8 ' 8 ' 1 +]' (' >H' eZ R '):+6> <' + ' , 88 GP:' KH;>:<' 8 ' +=6' 8 @>' G86<' > 8K<' <J8 ' 8 ' ;+ P>' fM ' - ' 4 ' 1 ! ' LNN @>' 88 G+::' <' : 5>A <>' +' + 8 >' P+=:6' H > <' 8=' A @>' P' @>' =H +=<1' 7RR8 <' + ' e' 8 ' C C 8 ' L' 6>+ <' G+F5 ' >A' P>=' J:+6>H' 88 G+::' + >' @>6' :> ' <P@88: X' 4 ' 3 $' +' J> <8=' 8 ' @ =;' @+' <' 5 F5>H' 8 ' 8<<>H' +G8K ' : 5>' +' 88 G+::2 LXe' * ' 1 ! ' <' ! * ' - 5<' C U ' , 8 ' <8' @>' P+6>' +=<:+ >' @>' A8 :H>' =' 8' +' 88 >G+::' 6 ' @>' 86=>' @>A @' F> +6=' F FK P< +K=F><' +=H' <+6>' @ <' 8K=H>' 8 ::6=;' 88 >' G+::' @+' P>=' A+:5>' J8=' >F I ' 'F 7U88 ? ' ' 2 + 8 ' ' =' 1K >=' 8 ' 9B' ' RU' +' P' @>' >' 6>' 88 >G+::' 8 ' @>' < + >< ' f ' F ' ' ' C *=;:+=H' PK<' +:A+6<@+ >' +' 8 =+:' , 88 G+::' +=H' 68K' + ' J ><>=' + >' ! ' RfM ' 1 # ' eX ' ! @>' ' =< K 8=<' 8 ' @>' P < >< <' 8 ' @>' A8 :H' @+H' G>F8 P>' @>' 88 G+::' 8 ' K +=<) ' ." +=H' 1 + . % +<' . .%' * % ' $! '$ %" $ % %' $ % ! 4" ' $ " ' (! " ! !" (R7L' =' &8=>' 2 % ? %' 0) ' eCL' ! @>' F8+F@ P+=' >7g F:+ P >H ‖ < ' , 88 G+0' H+6 ' RRf ' ' ' ' ' eCf ' @ 8 >' ! K>6>H' ' A+<' ' @>' ; >+' ‖ ' 88 G+::' H+6' ' =' *=;:+=H' 8 'F>=K >< ' f7 ' 4 9 ' ' $ ' 8 ' U ') ' X ' ' A+<' H >' >H' 8P' +' + @>' " G<> + 8=' 8 ' @><>' F8 PG+ += <' G6' +' , 88 G+::' . + F@ ' LRM ' ' , ' !' ' J']&## =' e' 8P >' + >' >@>P >=' '+<' H+K=F =;' ':>+J =;' ' 88 >G+::' J:+6' RNL' 9 'B ' 6 ! " ' ' 8P >' A @' P+=6' +' P> 6' <@8K ')K <K>H' @>' 88 G+0' J:+6' UNL' ' B ' J' ' ML' ' ' : >' =8 ' G>' < KF5>=' P 6' (8 H' P ! ' 8 ' J' => @>' '68K' G+<>' , 88 G+::' J:+ > ' LRX' 22 1 ' ! ' ' ' R M Z DXf ' 8P >' <J>=H' @>' '+G+8 @ H+6' ' =' ' 88 G+::' J:+6 =;' +=H' <KF@' 8 @>' H>K : <@' J+< P>< ' b' RM . ' 6 ! $;(! ' - 5<' 3 8<+ Z ' 'DXf ' +' PJ 8=' GP :' <J8 ' @8K' <@+:' P 6' F@+PJ 8=' G>' 7U ' :)JA ' ! 4 'J' XL' - @> > 8 '<8P >< K E 6 88 G+::' A+ =' ! 8=>< 8><+' : :GKG' 8 ' A+ =>' DfbC . ' < ' ' eeU (8' ' 8P' + ' ' <J6' @>' ,K >< 8 ' @>' ,+8 G+::' - + , 88 G 0' K GJ:2 ' =' _ ' J >F ' <G ! ' ! ' ! 8' 5 F5' : 5>' +' 88 G+::' 8' 5 HF' +G8K ' A @' @>' >> ' +:<8' 4 ' &>=F>') 88 ‖ G+::=;' $$ ' LMM ' ? ' B ! ! ' ' - 5<' 3 8<+ Z ' eUR ' ! @>6' 88 >G+:H' @>' '@>+H><' 8 ; @>' ' Uef CF ' ' 777K ' Cef ' ! 8' <>>' @8A' A>::' P>+= =;' < P J: F 6' < 88 ' G+::H' 0RU8' ' T ' : ! *' 8 ' Ce ' XUX ' ' 5=>A' @>' :8=;>H ' 8' 88 G+::' P 6' K=<@8 =' @>+H' KJ ' +=H' H8A=' @>' 5=KGG:6' < >' ' DRRL ' 3 ' * ' ? ! ' ' ' eM ' @>' G>F+P>' @>' . < ' - + A F5' 8 '8K ' 88 G+::=;' A8 :H ,88 G+::>' K G?:+?2' _ ' J >F ' <G ' 8 ' G ' c' *1 I' "=>' A @8' J:+6<' 88 G+::' RRN 6 . ! ' 0 ! ' 4' 8 ' L ' ! @>' @+P J 8=' ,88 G+::>' <' +F>' 8 ' +' `K+ >' P :>, 8 " G+:: < ' ' +' < J >F ' c' ! ! ' Q' J >F ' RR+' %' eR " F ' R ' - @>=' +' H8 ; G6' 0=8=' 88 G+::<' <' K== =;' A @' +' 88 G+::' @>' J +F F>' <' 8' F8::+ ' @ P , 88 G8+ H' K' G 9?H2' ' ' ' . ' f' 4 2 7 "' 'G8+ H' 8' <KJJ8 ' @>' 88 ' 8 ' >> ' +' G8+ H' 8' < +=H' 8 = ' > ; ' +' <P +::' J:+ 8 P' +' @>' G+F5' 8 ' +' F+ +;>' 8=' A @ F@' @>' 88 P+=' < +=H<' +' G8+ H' KJ8=' A @ F@' 8' < >J' A @>=' >= ;' 8 ' +: ;@ =;' 8P' +' F+ +;>' +' @>' 88 >< ' 8 ' +' H =; G87' =' 7 8' @>' 88 J:+ >' <>' ' . ' XLZ 8 ' +' :8F 8g P8 >' >=; =>

, " " ! *

+FF8 P P8H+ 8=' 8 ' +' <> +=' bReL ' B ' ? ' !) ! ' ' KW ' LR & <' >>' >< >H' 8=' +' 88 G8+ H ' A @ F@' A +<+ +F@=>H' ' 8' @>' 8K ;@ +7:> >>' +2(K ' ? ' 6 ' 'MNe ' *% @>' J:+ 8 P' 8=' A @ F@' @>' H > ' +=H' < 85> ' 8 ' +' :8F8 P8 >' < +=H' ' ' 88 J:+ >' 7RRj ' . <' 4 ' @ % * ' @ *' ' CM ' @>' A+<' < +=H =;' 8=' @>' 88 g G8+ H ' A @' @>' +F>' 8' @>' _ + :A+6 BF8+F@' G ' ' >+H:> DRfC' =' K ' ? " 6)' 7RRR' B) (* ' ? " 6 ' 2!4 ! %' < * ' 8 ' ' 0 *% +' < J' 8 ' A 88H' +F K+ >H' G6' @>' 88 ' +=H' F8=>>F >H' 8' @>' F +=5' 8 ' +' :+ @>' ; =H< 8=>' '8 ' 8 @>' ' <P +::' P +F@ =>

! ' =' KJ ;@ ' G8+ H' <>' +F 8<<' @>' 88 ' 8 '+' G>Hg < >+H b+(/ * ' ' B ' (' eXe ' 3 8J =;' ' A @' P 6' @+=H ' >:' @>' 88 G8+ H' + ' P 6' @>+H' Z ,88 G86 +' ' G86 + >=H+=' 3$ ' G ' ' G86' =' : > 6Z' >P J:86>H' =' @>' J:+F>' 8 ' 8 ' 8' +<< <' +' 88 g P+=' ' +' J+;> G86 3)1' . ' 6 ' 5 +' - 5<' 3 8<+ Z ' D ' DXM "=' @>' J+F>' @ A @' @ <' P>=' +=H' @ <' 88 G86<' 8A+ H>< <<6 +' DLMD ' ' & ' ! ' = ' ' UM (5>') >+<+=' 88 186><' H8>' @>6' 5>>J>' @>' - +::<' O((@ ' %' G ' ! ! ' < ' L' "=' , H+6' = ;@ ' :+ >' ' >F> >H' +' 8 >' 8P' 68K ' , 88 G86' 0600' ' $ ' 8 ' MU J' ' , 8P' P6' G>=;' <' +' , 88 G86' +' 8K >>=' 8' P6' J >< >=' ' + 8=' 8 '+' 8G:>P+=<') 8 >' RXf ' 8 5 ' < (' < *' <' RL Z ' K ' UX ' ! @>' <P+ ' P+H <> +=' +=H' @>' H 6' : >' 88 G86 ,88 G >+H : ' G >H>' ' >' 422 ' +=H' 42 ' `<eI' ! @>' G >+H @' 8 ' +' 88 ' +<' +' P>+<K >2 V/23 4 2 ' 0 ' 7 ' XUL' & >' ; > ' P>= P 8=6' J8 <' P+' " ' +' K' G >H' 8K=H' 0XRC' 9 ' ' + ' :: ' MLe' ! @+ ' A>:' ==> @' =' @+ ' J:+F>' & +HH>' ' +' 8 >' G >H>' 8 ' <J+F>' 0 ' 8 * # (*' ? ' L' ' A6:=8 ' ;>K>' 68K ' 8 8>' G >+ @' 8 ' @> ' :8=H>' :<8' =' OUO0 I' bf - ' #8<< ' ! ' Xf ' @+ ;>' @>P' 8' @+: ' =8 ' P8 >' 8=' 88 ' G >H' P8 >' 0 ' <6' & ' * ' < ' :) + ' beL ' (K7K +=' @> G+ ;>' FK PG>' >H' > > 6' 88 ' G >+H @' 8 ' @>' H+=5 ' <8 : ,88 F:8 : ' : ' :+ ;>' F@:6 8 =+ P>=:>H' F:8 @' :+ H' 8 > ' @>' G+F5 ' 8 ' +' @8 <>' +=H' @+=; =;' H8A=' 8' @>' ; 8K=H' 8=' >+F@' < H>' ' A+<' F8=< H> >H' +<' +' P+ 5' 8 ' H ;= 6' +=H' < + >' 8 . b(+1' @ * ' ' 2 * (' =' RXNZ LC' =' @> =>6<' =' K<<>' >: >' F:8 @' 8 ' ;8:H' 8 ' +=' @+5>=>6' +=H' +' 88 >F:8 @>' P+ ++H>' 8 ' K<<>' >: >' :6=>H' A @' G:+F' G85> +P ' 'LRM 6 6 (' U) :KF5>' GK ' @>' 88 >' F:8 @' 8P' @ <' G+F5>' ! @>' <<>' A ::' <88=>' G>' <>=>' 7U0e' - ' @ ' ' 1 ! ? ' RfUZ eC ' 8P> P><' @>' @+ ' 8GG><' G8 @' @K F@' +=H' 8 P P 8= A>+: @' <' <>>=:' 8' H>' 8=' @ <' 88 F:8 @ ' fNe' B ! * '5 L' 8 ' XRCe ' ! @>' ! 8A=:>5' A @' +' 38:H' @+ =' +=H' @ <' ,88 P+=' +=H' ,88 F:8 @ ' ' +13 9 ' B 6 ! ' 7 ' ,+ ' . + +>' 8=' @>' J+: >6' F+P>' - @8<>' 88 F:8 @ <A>J ' @>' ; 8K=H -' ? ' =! ' < ' - 5<' 3 8<+ Z ' fN ! @>n' <F8 ! +< F+:' <' K >' G885><' F:8K ' 68K ' J' F+==8J><' 88 ' F:8 @<8 ' > <>< ! ' ' F:8 @' 8' <>' @>' >> ' KJ8=' +' F+ J> UXM ' , %' @ ' ' ' UCNZ UL' . :+ =' +=H' P+=6' 8 @>' F ><' =' +:6 ' H+=F>H' + ' @<' PK<' F5' P+H>' +' 88 g F:8 @' 8' @>' . +<' > <' : > 6' feU f' 5 ' 5 ' ' XR ' 88 F:8 @' 8 ' 68K ' P+?>< 6<' F@ > ' 88P' 8 ' <+ >' 7' +' * 9 ' %' ' !@>=' 8=' @>' ; 8K=H , :=;' @>' >H' <@ >H<' +' 88 F:8 @' P>>' 8 ' &>= 6' 8 ' + + >' 0 f' '9 ! ' <a H' 1 +.'' <>=<>' 2 ' +<' + " ! 4" $ 4 " ! " * "B ' " ' '%' G ' B ' f ' >J ' =' . K H =' 1 ' ' '9 $' bfLM2 CM ' 8' @+ 6=:' J >J+ >H' +' , 8 >F:8 @' +;' 8' @ P @>' A+<' K >:6' G 8K;@ ' = 8' @>' 8A>' ' =' , ! ' = " ' LC & +<' @8K' =8 1+ >g @>+H>H' J:8HH>H' G6' P6' 88 F:8 @' .K:>' 0'MC d ' : ' s ?' ! @ >>' P><' 8' H+6' P6' , 88 :8 @ &8 <>' H H' < KPG:>' 0U<C . ' 9 ' 7 ' ' ' eU ! @>' . K:>' +=H' ;:8 8K<' , 88 F:8+ @ J+ ;><' +=H' & + G =;>< ' +' >' +::' 88' : :>' 8 ' @><>')+ + F@<' ' 0 ' ' >F ' @ ' 2 * @ + ! ! ' W ' ' :: ' '> ><8P>' 1 ' + >+=' 88 F:8 @ <' H> ,88 >H' J:8HH>H' G6' P6' 88 F:8 @ . K:>' 0' MC d ' : * F ,K = <@>H' A @' 8 '@+ =;' >>' 3 % ' + ' " ' +' P+=' 8 ' +=' P +' , K = <@>H' A @' >> ' @+ =;' >>') ' +' H8 ; ;88<>' > F 2 Ee7LeM . ' 2 %! ' : + + ! 4 , 8 >H' :65>' +' J:+=>' 7U8R' < ' 7 ' 7 ! ! ' , 88 >H' G 8+H' +=H' :8=;' ' . 8 :6' F8 >< ' A><' B+F5>' " + >< ' OUU7' B ' ' O ' 0 ! ' R ! @>' '>+: <@' < 88 >H' : 5>' +' . 8 :HA+ J' &%' 9 $' U ' R UZ R' =' +=' P +:' +F>H' +=H' 88 ' : 5>' +' ;8+ ' 0 ' 8 ' 8 ' G ' : 4 * ' ' M ' ! @>' 88 :><' H+A=' < @>' J >FK <8 ' 8 ' 88 >H' G>=:<' <' 0RU8' K ' , 6 * ' 9 ! ' ' 7 ' : ' ^' L eeN ! @ ;@>H' +=H' <@8K:H> >H' : 5>' @>' G ::8A< 88 >H' : 5>' @>' <' +: =;' 8+P G ' =' J+ +<6=@>' F' H> + ><' ` ' K=H>' @>' <' >:>P>=' +<' . L ! " " (*" > F 2' 8 ' +<' P+ =' A8 H<' >' ;' 4 2 ;' 2 2 - F ' ;' *' ' 8 ' (! *A' @+ =;' >>' +<' <A ' +<' @>' A =H &# =' + ' 9 % . ' 70 ' e U * +F@' 8 ::8A><' +<' @ <' @8 <>' A>' 88 >H' A @' @>' A =H' ORU< 5 2 ' ! ' CU , + ' +<' @>' <=8A' +=H' 88 >H' +<' @>' A =H ! ' " ' +' <@8>' < 8F5 =;' J >F>' 8 ' K = K >' > F ' &+ =;' 8 ' J 8 H>H' A @' +' 88 ' 8 ' >> ' +:<8' P>=H>H' A @' +' =>A2' 88 ' < ' 2 . ' K >><2' ' M ' ? <+:> <G 85>=' 8 '<:K>' ; : >H' +=H' 88 >H' DCjX 0 %' @ ' ?+PH>=2' eX ' F@+6>' ?' 88 6H' < 88:6<' ' LXN ' =' 3K F@' 1 ' 1 ' ' >P' 88=>' J:>6=>') >F>' 88 H' +=H' A @' +' 88 ' 8 ' >> ' +:<8' 9 4 + 4 ' J' 7 ' RL ' ! @>=' RN ' A8P>=' A> >' F+ >H' =' F@+ >< 88 >H' A @' ;8:H ' bUXM 0 %' @ ' +PH>=2' Re ' ::K>' +=H' G>' K>' + @ P 6' < 8=>' J 8 88 >H' +=H' J ' Ee7ULe' 4 ' 1 %' @ ' ' &' - 5<' RfX ' XCR ' ' >::8A

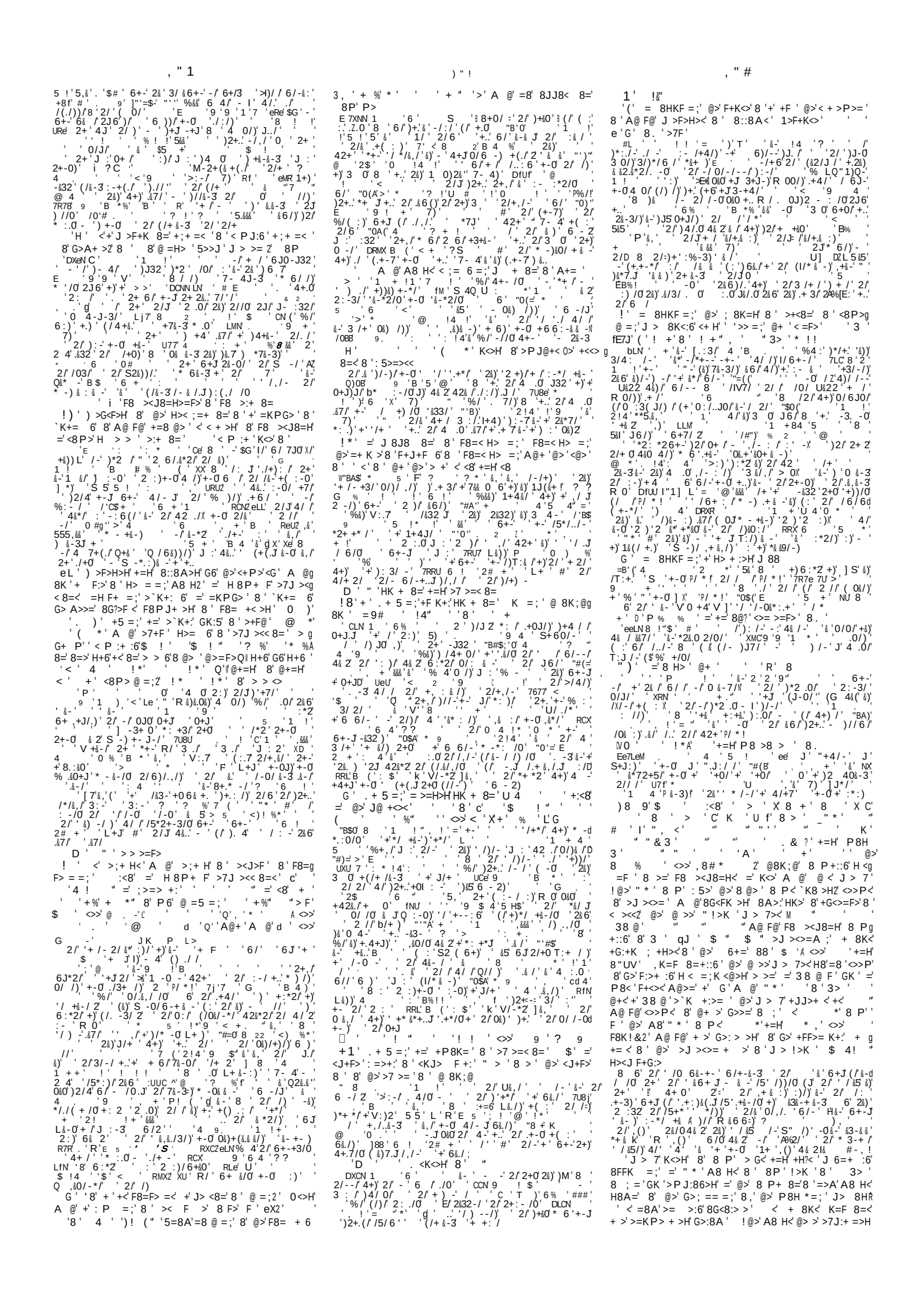


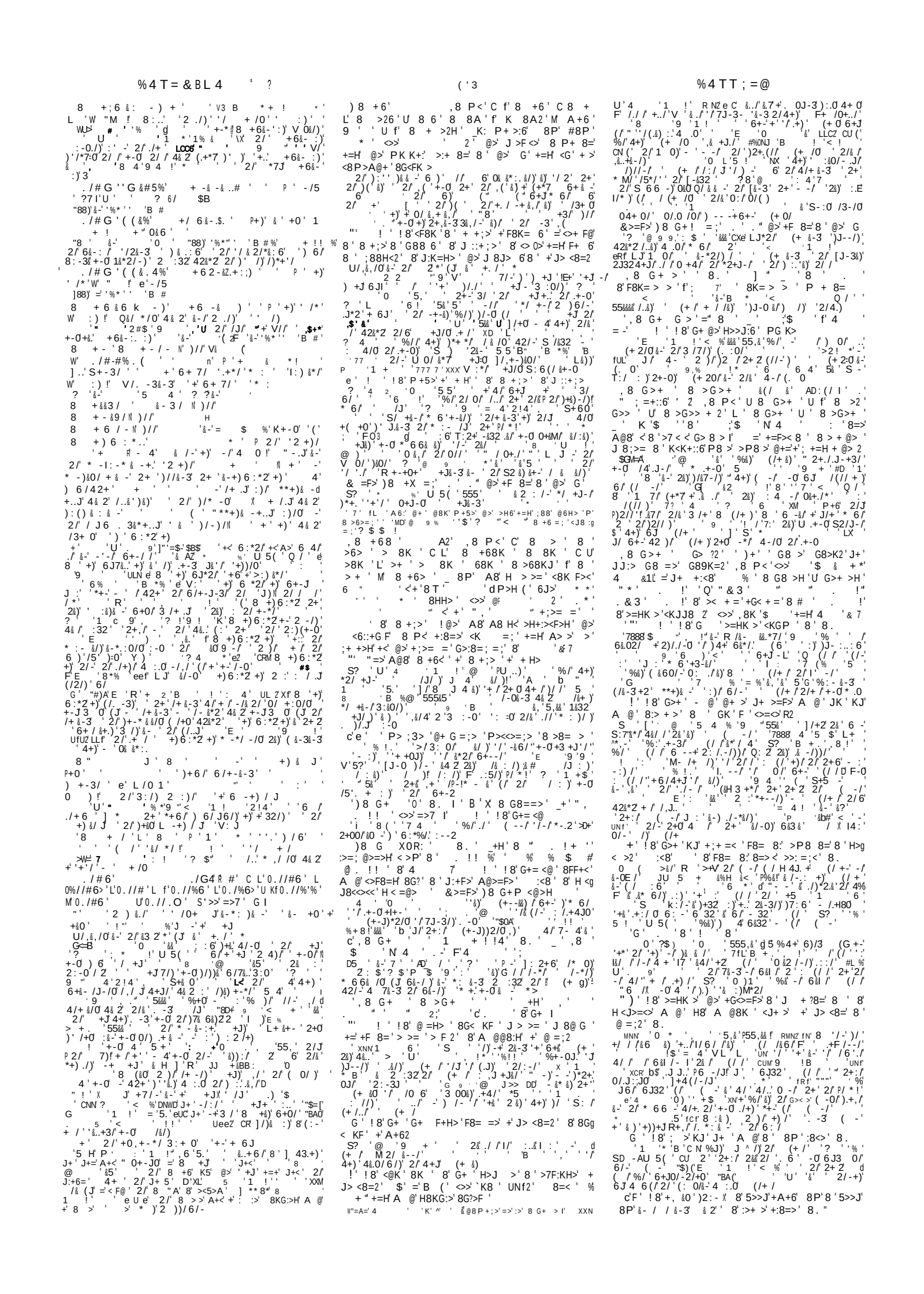
, 8 8 0 :>' 0 :2 ' . ' 8==>F >H' A @' =>7 ' G '
@>' >7+F ' >:+ 8=' 8 ' @>' A8' A8 H<' <' K=F> + = I
 "' "=>' A@8' <' :' G>@ =H' @>' P><' +' 8 ; 6 ' '>>'
+:<8' `K8 ' RRM 2
 RUN' 9 , ' : ! * ' 9 $ "' 1) + ,)' <' %+ , /'
4/' - ' +. 6)' +.: ./+ - ' 2/) /' /5' /))& -)' , .0' 9. /)'D
 ' 1 ##5## F' E ' ' ! 4" L ' 6 / &*+- ' +' 6+-'
42 '&)' /+)&. J 2 : 6 (:33/0' +' .
 e ' 5 " _ 8P' @>' G I' ' 880: = ; ' ' < 85>
 '8 9 _ 1&(' ' " -' 2/ , / J' + / , **+)& -)' -' 42&*2' 2/' 6+0/' +' 9. /' ' ' E ' &-'
B ! 4 + ' 6 4 ' ' ' ' ' ' ' ' +' T : + / ' ' +' 6&./'
4 :.0' (/' +' 6 / /' !' 9. /;' '2&6
 , 880:>' =' _ ' 3> ' H +:' ! "
 + 8K<:6' P >+= =;' ' 8' A8 5' @K >H:6' +=H' G+H:6'
 8' A8 5' <:8A :6 ' 3 P P 2 I
 "' ! ' ! 8' A+< >' 8=> <' P>' 8' 88:
 ')/ /' & '$$ ' -' '&/ ' ! * ' ? *
 ! ' ! ' ! 8' H8' F:K P < :6 ' !' P +5>' +' P><' 8 ' ' 8'
GK=; :>' +'< 85>' > F 2 ' 5 < + ' ! 4 ' :<8' .
 +' ? %' 7 ' '>+-' #' b -' 4&.'+' J : ' ' ' -/ - ' '
 9. /' 2&)' / /')2 ' 9 ' * ' "* ' #' %+0' 2/' ,+7/ -' '
3 . 2/' , 6&32 ' (/' .&, &-3' + -0' 9.&-3' J/' ' * '
>: -/' #' ' 2+, /') / -' +' 6+-' +' ' +* &)/')2 ' 9. /' +.:
2&)' , / 2/+0' *7/ ' /)' 4& 2' &-'. /.)
 &>=F>' , 88 +: = '$$ ' " =' `K8 ' 88: <@ ' ' 88:g
 =; ' ' :<8' , 88 e:> ' 8=>' A@8' 880:><' +' GK=; :>
 0[' 8 ' < +' 0 (!' = '%@' ' 1/ :)' ' 2+, /'
- ' 6 /' '2&)' 9.&-3' (&.0=)' -/) &-3' ' 1 ' !' '8/ ('
 #' ' /) -' 42 ' ' 6 :..)' =&)' 7/' &)')+&0' '(/+' ' 9./
 .@' J2/ .' :<8' L f' 8 J J >' _ 8==>F >H'
A @' =>7 ' , 8 ' @>' H> >:8J P >= ' 8 '<>=<>' F ' "
8 ; ' ' 88: ' B '=8A+' 8J ' F87F8 P G I'
 ' ' ' 88: <@' J> <8= ' +' 88: ' 8 . '
 ' '9 +$' 9 ' #' 8 ' ' /' $ "' * +'/ *' ./ ' '
 ' 1 ' 6 % ' ' /7 6+ 6 ')/7 ')' /7' 2 .2 :' '(
 '/0A(. ' '0 !' '9& ' (&-3 :)'):*2 +' '' '
%/ - J-)') -' / D' ' + 9 ##J D3 < = < P'
(./)) L' &6 ' ,/ 6 / - '0 : (./))' +-0'):*2+)' 2/' ')' : '+-$
/) ,)+)) 6 / :)/' '+.: 2/ 6 '4 / / -/, / '+*T :+&- /0'4& 2
 '$' JJ: >H' 8' +' ; : ' 8 . "
 5 ' S ' > ' 1 ! %'B '&' &' S :)&-' 2 :' + ' +'
, / J' 4&.0' ' F8=F> >H' J> <8=' +' J > >=H> ' 8' A
A <H8 P ' 8 ' +FF8 P J: <@ P >= <' +' F87F8 P G ' I' J ;' '
8 . "
 "* ' J ' 1 + ' ,1' 7)' ' ' ' 2/) /' ,6 +:
 ')' &0&*:. :) ,J 3 0' ' 6 * ' % ! ' ? ' 2&)'
)/ & :)' *2+&)/ ' (:32' (J' 2/ /5*/.../ - ' 2J)&*&+-' ' Q/ E
3+6)' +3+&-)' 2 /' 6 /0&*+,' ')' 2&)' +3/
 +' "=>' A@8' <' 88: <@:6' + >= >' 8' +=H' + =' 8 '
@ <' +JJ>+ +=F>' H >< '8 ' P +==> <' +' H+=H6 ' +=' >7g
`K < >
 5 +%' <>' CI' 5 5' 5 ' ' * ' ' ' - 5<

%&)' &32 / - /0' 4 6) ' 2&)') & ') *7 / * !' 0 /- /0' 2/' 6&.&d
+ J' ' * ' 4 ' '%' 44 *' ?' ' '
 2/' 0+J)' 'S2+ ./)' '42/-' QL) '4 / /' ')'+-0' * : &/) '
)' ' +=H' 1 + . " F@ > :6' + GK >' +<' $ '
 "' 4 %"' +)" ! 4 . "$ ' c) 8 J<'
+:::>6 ' !' +' J+<<+ ;>' KJ' @>' F>= >' 8 ' @>' J ' =' @>'
8:H' "J> +' & 8K<>' A@> >' H+=H >< F8=; >;+ >H '
 + ><2 ' c 8 J F 8 P > ' +' ><8 ' 8 ' 8 J<' ' 8 J '
 8+H ' @>' PG <'+=H' J +F F>< 8 ' +' 8J
 "'0 f' * ' 4 ' 1 '&' &, ' &' U (/ ' 8. J/ ' '
)+: - / &-3' 0 4 -' ':-)'+../J') ,+ &' -/0' 2&6) /. ' (J' 2/ ') &0/'
7R 8' 4 'B ' 6 %' ' , %/ ' 7 2&) ') + &' -
&-' 8 ')/ ' , ../J' ' ' 6 !' '6 * ' &, &' 7)
 ' -00. /' &-' 2&)' 4 -'&)' +' 7&-0' ' *+-' DUfX
 L' 6 ' ' ' 6 * ' Q ' ' 8 ' * 6 / ' - 4'&)' / /'
 6' *&, &' 4 + ' 5 +' O' 4 ! ! ' &&&' 4' 0 ' / , / -'
. -3' '+(:)/' 2+' '3 + ,& J' +3+&-' "' $A' ' < +'
% ! ' '5& 2/' *+' +&-' 4/0' - 2&-3' '+-J' ' 2/) / '
 6+7/)'&-' 2&)' 0 /))' 'G 9]@' Q&-0+ '9 ! * !
 7) ' ' -/&32 (: ')) / ' 2&-3)' 4& 2) +-3/
/J/)' UMR' ? '? +' 9 %' -' +. 2/ +3/ 8 '
'&* : /) ' 2/' Q.+J 2 :)/' (&0)') '+& ' 6 / -0&-3' 2+' 8
 ; ' 2+ / *' ! "#,"' * '4 '< (! $', ' -0')
' : ' J :' T :& /' : '@' 8 ' ''U +0
 c', 8) ' -' 8 . ' :<8' f' J@8J ' " 'K=F> + ='
8 ; ' <>=<>' e+ ; >><' A @' U # $$!' 8' @8+7' <>>'
 '= " ! @>' J >F <>' >:+ 8=' 8A >>=' @>' G' +=H'
<G' <' K=F> + =R @>' <G ' +JJ>+ <' >+ : > I
 " "' ! ' ! 8' +F ' : 5>' +' 88: ' 8' J :+6' @>' 88: '
 U' ' : $ % ' ? ' 2+-' J/' '&-' 2/' ' :&' ' /
2 "] ! ' -0' .J)) 2.J' 2/ /' ' '/0
 ! ' ' ' #' ! 8' P +5>+' 88:'8 'F@>+ '
HKJ>' :<8' 8' F@>+ ' ! " ' ' G ' < ' $' '
Q' 8' 8G' 8
 7U8+' 8 ' ' 8 , ' !* &$ ' ! ' < ' 9 % ' <
 2/ -' 2/' /5 ' /* /0' 2&)' /)/ -' '+J 6 / - ' 2/' ' 2 ' 9 ' ' /0' 2&6'
2:)' UNC ' 8 ' '&&' DMf ' J' (/3&-' ' - -0/ 6 J)/. /'
AZ '&-' &' UN'' B ! * '9 * 4 '] 2' 2// ' 2&-7/' '
 2&)') / &&/' 4& 2' Q+ +0 5/)' UMN 5 '2 ! 4 ' '
, '] +6 7)' ' :'* 6 ' 6J)/. ' (J' ' '&-3'
U+- / &- '6+ &+3/' UMC O' :. 4 ' ,'&(&0' e D' /' + /'
+.:' ' ';0' 2/ /' ' '=0' : ' ' :.&, /)
 ' , 8 J H 8 8 H :> ' 8 . ' _ =' .' c' ? & '
 ' 8J' 88: ' 8 ' < P J :> 8=
) + ' 6 ' ' 555 , &&1' ' (' V / /' & 2' 8 '0 : 0 /..)'
"##$ 4 ' , * ' &&' &&&' ' / /') : 0J V: *2/)' (7/'
J ' : 00. / ' -0' 2+ -0. :0' J :' %7/+' 8 ' 0. /
 5' . F@' #&' ' 8 . I ' V ' =' . ' ;' &. ' ;'
1> =;' +' 8J' & >=F>' c' , 8 J 8 +:=><
 DD' ' :) ' +' 7)' 'XfX ')/ /' +-0'
//.' 2/' ''&*+.-/))' 2/ /
 " ('

, 8 J : = ; ' 8' J: `2 ' :< ' f R' 8 J: = ' 8 J J : = ; '
_>: P ' 8 ' ' ' . ') / /' (' ' / J' 8J
& '>' E 9 ' ' ' , '0 !' '&&' ' ' &)' 2/' :&' '+
' &-' +<' +' 8 ' <' 2/' 7/ -/.' '+' 4& &-' "'=# < '
< ' 7: ' ' L+-J' 2/)/' +-)& J '%-3)' '
+6/' 2/' : -&, /)& J' &-' .&-) /J 4 .)/J+)'
 % ' + 4' 2/ -' 2& '.&-3)' +)2& -'
(/0+99./' 6J)&32 ' 7 . < L&))' 4 =% ' (*'
 2/' +*/' '.+-3 :&0' .&-3)
 ' /'"<@ '&-' '9 '6 ' ' 6/1 , /d
)&*7 8 ' .&-' U2J 6 /
 ' , 8 J J +< 6 ' 8 . ' " ' Q'
 U ' 6 %'? %'&, ' ' :/ '+-0 2 4' 2/' ' '+) J
2&)' 1&/ / -+- ') ' ' &-' ' ' /) 4+0/ 4& 2' 2/
 c', 8 J J > ' 8 ' ' , 8J 09' c' ; ' ' F ' 3> '
 $$ "' @8+7> ' `K 00> I
 " ' 6' ' .'
"BA0' '< ! ! ! ! +' 88:
 ! ' ' ' @8+7> ' +' GK 88=
 "#BA' ' $$ "' +' .+' ' / ' +' ' ' / ' f M'
+ f 3 '9 ' ' [/ ' ' 8 ' ' /) ' Q& Q J/ ')' (/') &..
 '8' , 8 J J > <@=><<' 88: <@=><<' ' , 8 J J > :6'
" < :6 ' 88: <@
 3 77 ? 'B ! !' ' ' 2/&' ' ' / J3 0' &)' - ') '
3 0' +)' +' /0' 2/ &-3' "#0)' ' ' %' ' 'Q / '
 2/' ' ' / &)2-/))' ' 2) /' 2&-3)' ') ' /+7 +3+&-)
 , 8 J J > 6' J> 2' _ ' ' .' +=H' c' ; '
F ' & # ' $$ "' M ?# $$ &" @8+7 = ; ' !'
 : ' , 88: <@=><<' P G>F : 6 ' < KJ H 6 ' 8::6 ' 8 . '
 ' '? $ 'eL %/ ' 4+)' +: ; /0' G6' 2/' .&)2'
)/*' ; (&)' ' ' / J' UR' U ' K 1 % ' Q / ' ' 2/'
8 ' ' / J' 2/&' Q &/) ' U/.&3& ;)' " '&-& -)'+-0' Q +* &*/)'
5J55 'G ' = 4 '0 '&&' ' 2/ J-:/ 7H' -/ 6&/)' '
Q ': J')' 4 /..'+)' ' 8+-+ &*7 8 '; J
 ' ' 88: <@' +F 8=' J +F F>' H>+' < + >P>= '
> F '+' 8::6 '+=' +G<K H 6' ! '<8 P> @ =;' 88:g
<@:6' >< >>P>H' 8 ' >=> + >H ' 8 .
 ' ' 4 '2 ! 4 ' = '&' Q / ' ' & 2' 2J)' 6J / ,)'+-0'
6+), J/)' 4J 2' 2&)' ; +- - 6)'+-0' ' ' / /)' ' '
 ' 6 ' ' %/' /) 7 2&)' 6 / ') : 0J &-3' '
2/' *2 .'] *)' +-0' 2/ ') ;*2' ' ' / &/)' 7U '
 '5 '0 ' ,&' 55&&' ' '% .0&-3' &'+' ' ' / J
 ' 4 & /' 2)/' ' 42)/'+ - ' 4 + 2' 2/' -0&/)',
) 0' &-' 2 ' /' /+ / '''0' 5 ' B 1' /'
2+-7' R 0 ' 2/' 8 ' ' / J 'Q&.3 &6+3/)' &)' :' ' 8+)2& -'
&-' -3.+-0' > '2 +' ' #' S ./' 4+)' : '
'+ &/ -*/' ')/ /' 2) /' J&..J ' ' / &/)'P /&T : /)!
 ! ' ! @>' G>@+ 8K ' 8 ' P+==>' F@+ +F > < F' 8 '+'
8 J ' < ::6' + >F + 8=' 8 ' >:>;+=F>' F87F8 P G 6 '
H+=H6 <P ' +=' =< +=F>' 8 ' @ <
 ' @ ' ! / ' 5 '&' 55,&' ' ' .0&/)'
)2+.:- @ ' ()/ ,/' 2/' : -* &&)' ' ;*/-/))'+-0' 8 ' ' / J'
"B=' 8 '< ' L 0/ 6 ' .&/-/))'
 : -)' /-'&- ' /* + & -' +-0' ' '/&J' 5 '
@)' ' 2/' +(6&-+(./ 6&& + J ' ' / J ' ; '
 4-' ' ' ./ ' Re< E 2' 2 ' /' &&' ? *' < !'
0) "' 2+7/)' /+ /' '+' L&. -' :-./))' 2/' &)' /0&&-);'
&' 4/ /' 6/ /' ' ' / J ' &*7' :' &-' 3+J +' '/+ /.' 5)5
8 ' 1 +$' ' ,&' 'I &' '&- / -' :' -' 2/'
 ' ' / &/)' ' /&3& -
 ' ' ! " = ' 8 ' "' ! 4 ' , 8 J J <@' => '
 f 7 '< ' '$ *' ' 8&' # ' +* ' ' 2&(&&-3
2/' &6 ' + & -' ' 8 / -*2' 8 ' ' / &/)' ' "'' #)' 2
9 4 '< '&' 5 ' -0' +)' 6 J)+&/ ' (;)' +6+&-' / /'
/+ 2/ =0' ' ' / J) /4' 2/' '+&-' ' + 9 0 !'
: *4 'D' %&)' &0&-3 3/+ '2 :32' /' 6') :*2 ' ' / &/)'
+)' 4/ /' 2/ -' &-', 3 : /' 4+) ' 4/.. *2)/ -'
 ') 8 J J > ' 8 . ' _H P ' 8 ' ' . ' <>>' ; 7'
' J> 6' 8 J ' =' `K8 ' +JJ: >H' 8' +' A8 P +='
5F' P ' 4' B '&-' ' #' *'9 %' ' ' 2/)/' ' ' /)'
7 - 4' - 42/ 2/ ' ' . ,/' +' 6+-' ' -
 , 8 J J <@' ' _ ' , 8J' . ' c' '& I
 ' >< >PG: =;' 8 ' G> =;' +' ' 8J' 8 ' 8 8 :'
88: <@' < ::6 ' 8 .
)' 'B ! '&, ' ' &)/ 6 / -' +' 3 4 -/' ' '&)2'
-0'7 - 4' - '2 4' 2/&' 4&)' 4/+ /' "#B" ' '
 + ! '= ! *' ' ' U0 ' ' ')/' J ']&+/ &'+-.'
' &' & -)'+)' ' '&)2' ' "'=(']7' V : *726
@)' ' ' ' +./' '" ' '+&/ - ' 2 /)' +-0' 0 :..
0/.+J . /:)' ' '&)2' +'
 ! ' #>< >PG: =;' 8 ' G> =;' +' 8J' 8 ' H+=H6
"#AA' % '6 +' RLf2' ' '%/' 4+)'+' ,+&-' ' '&)2'
J : -3 6+-' ' ! 4' 1 +. + *' &' &,'
] &-3.J' -0' ' / , /&J 2&-3' 2+'&)' &-/ +-0' ' '&)2' / 'B=
8 ' ' '

+ ' = 8HKF =;' @>' @ =;' G8K;@ ' 8 ' <8:H ' > F ' '
< @>' J F>' 8 ' 8 ' @>' J>=+: 6' 8=' +FF8K=' ' 8 '
:<8' + > ' > G<' > ;' V ' (`
' c= ' 5 $" L+ ' , ' + / ' /+ /' +-0' +' ' ,
+' fL' B + . ' , !" ' : ' 3 .0 -' /)/ . :/ ' -/
6) / 3+-' ')D/ ' 7+88 ' /0 ' ' ')2+.;' 2+ / - :'
6&-) 4& - -* R 0' ,+/- ')5 ' U ' 4 ' 1 ! ' ,
' L /-' 3+ ' &: / /-')*2&..J-3/)' ' +'3 ,)' '+' ((/ -' LCe
6 ' " ' ' ' ! ' , $" 1 ! ." ' J*2 ./)' ' 2/
(J../ ' ' 2/)*2J ' +-0' 2J)' *) &)' 5 ,)' "' 0A' + ' F'
' ' 2/ &32 ' +')/../ ' 2&)' 3 0)'
42/ /' 2/' *+-- ' /*/&,/' '+J6/- ' ' 2/ 6' RML' 0) + !'
"* ' #' 2/'] :/' 0- : 6+/:')3 /+' 4 7 ' 42&*2') 6/
' :)' 4 :.0' 3.+0.J' 3&,/' +.: 2/' - ,/.)' /, / ' 4 & /-
G ' =' > ' K +:' 8
F 888' 4 ' 9 ' 555&, ' P555,!' ' '/.6+- ' 3:.0 -' 6/
J /.:' '3 0 : 6 ' LRX' 8 2 1 ! $ '* ' 2+'
)2/ 3&: /' ,)') 6/ 2&-I3 ' :' '+&-/)' Uff' @ 8# * '
' V/&-3 :-0' J&/.0* -)&0/ +(.J (/ / ' 2+-' 6) 2/'
42/+ ' ,&9') 6 &6/)' 4/- J ' -/' UM' + = 4'
5 4' ee '] /)* &(/' 4/' -/5' 2/' + : /' ' 2/' V/!)'
V/) 4:0' (J> ,/' ')/* /' / ,&*/)' R R' L ' R' E 5 '
: ! ' @ ' ! *-' eNM' : :.. ' : -&)26/-' +.. 2&)' 6&)d
0/!0)' ORRE 4 5 &-' B (' : $' k ' V/-*2] &,'
S :-)/.' 42)2 :.0' +7/' - 2&-3 ' 2/&')/ ,&*/)' RML'
' " ' B ' ' 2 ' 0 ' , + % ' && ' e ' %/' 4+)' , / J'
) :-0.J' 2 +)2/0' 2&)' +&-)
f ' =' H> >=F>' 8 ' <KJJ8 ' 8 ' =' + 8K ' 8 '
8=' @>' < H>' 8 ' "JJ8<>H' 8' 4 ! ' " >=' $ '
* % ' <>>' 4 ' eX'F
' 7888' FI) "' 2# * ' 5&, ' ' -0'] &2 /-' &2 ' / 4 '
' fL' B + . ' , ! ' %/ ') :./- (&00/-' 2/ 6' DXRN
,*1&0' ' =) ' ' % 4')2 :.0/ 6/-' &I /' '+
' /') -' &E+' 2/& 4& /-' -' P/ * !D' LLN' 5
2/ /' / :/ J/' 6+-'&)' '2&6 ')/, /' -0' - ' 6+-/' +..
/BAA' ' 6 ' * ' &' L J' 1 0' ' +6' J ' '
2 :32' &' * ') 6/ /' -' -&32 ')' 4+ *2&-3)' Uf U' 8 22
*' Q / ' ' % 6 / &-0//:0' 6+7/ 2) 6/ R 0)'
2/ R /7)' +-0') 6/ /' 2/ !+-) ' DMN' 5
,&' V.&-0/0' * - /-0/)' ' 6 -+ *2J' f ' ' $ * '
' D' +7/' 6J 0' ' &') 2/ &)' - ' 8 . ' fCX'
4 ' F' = % ' ' ']/0' ' 2/' U&32'
% - :+(./' Q/) -)' 42 ' 4&.:' -/] +J' 0/ / 6&-/'
+3+&-) ':)' DfM' ' ' &-!' ! ! : 4' 8 : -/' 0/*.+ /0'
+' ,+)' ' 2/' * -,/-& -' DRCf M 8 ! * ' ! ' 1 '
/ ' ' ' b :+ 3 :/' ' &' &-' +&-' RRL' ,
&-' B (' : $' ' S2 ']&, ' "0' - 2&-7 2+' 2/' *+) /)'
*+ J ' : 2/' ')& &-' 42&*2 2/' 2+)' *& /0' 2/ 6
G ' =' >7F:+ P + 8=<' =H F+ =;' @>' J> <8=' > F '
+ 8K >H
"##$ 4 ' * ' && ' UNC]&0' &0/' ' S J&-3' 2/J' '
: ' 4-' 2 :32' 2/' (: :32 /0)B E ' : !L' 6 '
'$ %: +2 ' 2/' 7-&32 ' ' > 2-' &/0' 2/ 6/ */-+ &/)X
'+-0' 2: +2 ' +& ' 8 +-*/' +-0' (.0' R/ 6+-J @=
F ' =' @8=8K ' 8 ' :<8' < ' + + ' ' *'
+ > 2' +' J> <8=' =8A' 8=:6' '
7R88' % ' G ' 1 ' ' ' 1 :&)+ ' 2+0' (//-'
-+6/0 ' 2/' 6 2/' L ' %+J6+-' R+8>' ' K 5 '
= 4 ! '&' &' S2//' ' 2&6 '&' J ' :+ /' U 6+-)' DLD'
Q ' 'F #3 ((' < ' ' && ' ' 8 2+' &)' 2/' -+6/' ' (/D'
' 2&-7 J ' : 6 2/ :)' 4+)' L+ &.0+ :O; b/)') 2/ 4+)' -+6/0'
' +' 3 /+' 4 2J' .+0J' L+ &.0+ : DRUX 8 5 ' 8 !
8 *' + ' %/' 2+0' -+6/0 2&)' 4 '*2&.0 /-' -/'
%/' L+I/) J'+-0' 2/' 2/' 'Q &-*/' .(/
H ' >' ' ! *' 4 ! ' ' J 8<' +=H' F8=<' '
1"0"B' > ' < ' 9 ' RL ' A+<' J 6' 8' +::
2/')'+-0' +3+&-)) ' 4+)' 2/' &/-0' '42 6' 2/' * - &0/0'
2&)' 2 '/)' 5 9' < +$ '0 ' 6 4 ' ' ' 2/')'+-0'
+3+&-))) '&-/5 &*+(.J 6&5/0
' " 'JK J8<>' 8 'H>< =+ 8=
R ' - @' +' >A' 8 ' A @' @>' 8G?>F ' 8 ' JK J8<>'
8 ' +<' J >J+ + 8 6' 8 ' ' +$! %" <>>' $!
' ' (
S Z D# ' R ' ' :' ' +') + : 6' :)&*) 2 /) ' F7888'
4 '5 $' > 2-'5&' ' J)' '/) :- : 6 -J)-+' 0/+ /'+*'
3 0/)' 4 :.0 /' ' 8 9 '1 ! ' '8 '4+6 J-3'
/-0/)'E+ J/ /)' S? 1J#<! ' ! ! ' % + ! ##
' (J./,/' 2+'3 0' (+ 2/)/-/ 2/J6' ,)' ' :')+,J-3/'
' E ' 4 /555' ' 2/' -3.J)26/-
-/ :/ '0/'+ /0' ' 2/&' (+ +J.)' *2+)J-3/' '+-J' 6+-'
' ULC ' < ' (' 2/'&-0&,&0 :+:' ' /) -')/'
+'+' ' 2/)/ ,&*/' '):*2+ S2: *2' 5'+ ' 1 '
& ,&' ./ ' 2/&' -'* 4&-' 2/'4 /*7 '-/5'0+J' %U1'
11' 5 '5&5' !%/!')/ ')+&. ' 2/' /.&/' ' '&'
0+6 -:)' & I ' * 9 ' 2!4/ ' ' * -)&0/ +(./
-:6(/' ' !' &) -/)/ 4/ /'&6 6/0&+ /.J)./* /0' /5/*:.&-'
7 f' (' 5 + ' B 4 '&&' J 'LN' 2+,/' (//-' :'
'+'4+.7' 'B (' < + '?S ' #' -' 0/' 4+)' 6+0/'
' 2/' '+J6/-' 2/' (+.+-*/' 2/' '.+&-&.
G ' ,8 ' @>' JK J8<>' 8 'G> =;' 8 ' G>F8P =;
Si ' ' ! ' ' %+ !'&5' 'V/ J-3/'&-' 2/J
2+-0/)' . 4 /)'+-0')/)' '+' 7/-' UM' + ' = 4'
5 4' -&' 2 6' /)/ ,/' %:)(+-0' ' 2/'%/ 0'
BfC' ! ' 1 ! %' 6 *' ' %/')2+.: 2/+'
U/+) -' + :-0)' :-.' ;8' '+' .0&/' RLe' + 9 '
0)' , ,&&' P%/&' 4/-' '+') .0&/ '+-0'-/,/ '*+6/' (+*7'
RRL' R' < ' 0 .% !' 5&, ' ÷6' 3 &-3' './+,/' 6J' '.+*/'
+-0' 3 ' '+' : '&. /+*2/
F ' 8=HKF >' 8
N7LLX' 3 ' : % ' ? ' ' ' (' e' ! 8' 7 / ! ' /' 2/'
k: / /-/)' '/+*/' &)' 6 /' 2&)' (/2 /' UUC '
@ *' : ! 4' : 4' ' &)' 2/' 3/-/ +' 3 0' '2 :6+-/'
) *&/ J' *' f7N' S' '? %' 3 >>' ' 2/' V&)2 ''0 /)'
- '*+/' -' (/&-3 2&)' .+*/' -' (/&-3 2&)' 2/+. 2'
fMD' 4 5 ' : ! !' 0, ' :*2 /6+ 7)' +)' 4/ /'
3 /+ .J' 2/'+0,+- +3/' 2/' 4 7' RCX' '6 4'
? ? ' '&)'+..' 2/ '3 0
H ' ' UK J ' ' ! ' - F '< ' '
'0 !' L+)) ' ;+ ' /' ' 0, 'V+. &6 /' + /d
2 :)/' 'U/- 5 '1 ! %' 6 4' :3' #' 2/' .+)'
&6/' ')+4' &' &' 4+)' ' /-
7' =' 8 H>' 8' 8G + =' :<8' + >' > G<' : 5>' &)'
' > F ' 8 ' > G<' P J:6 =;' P 8 8=' > ; ' < '4 "
! *"' ' <>>' @>' > G<
' 4& 2' 6&5 : /' ' ' &- #' (*'! ' ' !% !4"
' '4 ' * " ' (*" / *
S? ' ' 6 *' ' +')& ' +' :' /+:/ ' 0&0/)' /' &- '
)4 :*2 '/ 40 6' '4 .0&*2/' 4 : -/ ' ? ' ,
%+ :/. 7 4+)' 4+' '+' R &6')4+-7) /' 8 ' 2&)' 6/ /' +-0 2/
.+J' + ' 2 6 S ' 1 ' 9B' 2+7)' * ' &&' +J/'
1 0/' 2+' &.:/' 4/' - &-0//0/8 ' - 2&-3/' /+)) '+)' : -
2// ' 5 && 4 2 ' 9 ' 55,&&&' 8 '+' &/*/' (/+0 2+'
6+-' 4&..' +-)3 /))/' ' ' 5 ! * B '
9 ' ' %/' 4 :.0' - ' +-J 2&-3 (: ' (/ ' /)/-' +'
2/' ./ 6-& J ' (/2 .0' 2/)+6/' D (' + ' = 4'
5 4' ' /+ J' Q /:)' 'U/ &:0 ' 2/. / ' 2&)'
4 - /0 S+, /)' P B ' + ' 2+' 4&..' -
6/-+/ 6)' ')+* /0' +&)/0 &' J>' V U 8 "U) 6 '
+' B ' ' 5&5 ' / 2+,&-3' //:0' , / J' 2&32'
.+*/)' + ' L)' &00 -):)' (/-/&' ' 2!4'
(&-3+)' :& ' 2&)') : 6 &-' 2/' S :' ' [&-3÷)'
V/-*2' ? ' E ' ! ' ' 4 ' " 4 :.0
- ' 2/' 4 .0' 2 :' 2&)' //.&-3)' ' 6 !) ' 2 # ,+'
, #' 2/' 0 +4/) ') :*7 4 7 '+-'+0,+-*/' '4+3/)'
' 7 (' 2 ! ' 1 ! ' >+-' #' 8 ' 4 ' '&-)' :.'
2 4' 2/' .+6 " '+' J '
$ ' "' +=' +P 8K=' < +5>H' 8 ' +=' 8G?>F ' <5>H' > ; '
' $ %' ' 3 ' !) 2 ' <>>' @ ' ' :<8'
=' +' A+;> ' =' +<<> > + 8=<' +=H' =' ! ('
$ ' ! ' "' ' %' ' + ! ' '
5 ' ; ! ' '8 ' 6&.&' T: H 2&/' /0/' ' /')*2+'.+ &-'
2&)' .: : /' ' :')*&+.' (//-' (+ /-' P/ * !' N7LLX' 3 '
: % ' ?' ' &' (' ' 2+:/ J -0' /)' &/0' 2J 6')+0 J'
*+ 6 6&-3' -0' &-' . :/ ' 4/-&/' : -0/' (J' 2J)' 3. 6'
6J-3' ' < + ' &-' &' 4' 6 J .&/'
2/' 7-+:/' 0 2' * :' 6J . :/' O' ,+' &&&' &,'
] /+0' +'] :*+ / '0/+0' &-' U :' %' ('
L+H ' V/. +-' 2+0' +' -+ 4' /)*+'/' 2&)' .&/' '
* 9 ' ' 2!4' ' U)/4/.. ' 2+0' (//-' &/0'
2&)' .&/' (J>/ /J)
' J$!* ' ' ' =' 8 H>' 8' <+ >' 8=>< ' : >'
+:<8' =' @6J> G8: F+:' K<>' +<' ' 8=>< ' : >' H>J>=H>H'
8=' ' A @' 8=> <' K P8<' > 8 <' :<8' =' J@ +<>< : 5>'
' ! ! ' * ' ' ' ' + %' ' ' +
> F ' A@> ' @>' <>=<>' <' <8P> P><' ' ' A> ' 8'
<+ ' P6' : >' ' > F ' +=H' <8P> P><' ' ' A> ' 8'
; >' P6' : >' > F
' ' '8 ('A' 7 4 ' '%/' -/' 6&2 /' '2&)' &,/') / ' '+'
6+-' 4&' 2&)' /') /7/' ' ' 9 ! $" 29 '%/'
2+0' -/,/' (+0' 2/' + 0+*&/' +-0' (.0-/))/' '2&)' 2+ '
)/' -/' /' 4+ 0' &- J &+' ? ' < + ' ,
'&&' ' * :.0' - 3/' 2&6' ' 6J 2/+ ' ' 0 '&' ?
O' 6 ' 6 '&,' &&&' ' ' 0+ /' - ' 6J 2/+0' &.:
6J (/..J' 5' < ' '$ * ' ' ' 8' &' *+- -
6J %/+ ' ./+,/' +' U 6' (/ /' ' 2+,/') :0&/0' P/ * !'
' 9 &' B !4 ' ' ' 3 /+' 6+-J
2/' 2&-3)' 42&*2 ' *+-:' 0 ' 2/' 2/+ ' 6/' '5
%' [G &-' B 'A+' : + ' ' b :*+-:' ' 2/'
) :' J :./+-' 2 4' ' 4- ' 5' 4 '5
4+J' +4+J' ' &/' 2/' &0/)' ' E ' E ' : + ! '
)' : %' /' 6 :)' 4' : ' &,/) ' ?
0) ' 6 4' (' * :.0 - ' /)&) +') 6&./' 2/'
.&/' +' 6/' 9 ' 9 ' ? + . %' 5&5' +. /' ' 2&)' .&/'
4 :.0' 2+,/' 2+ 0.J *+../0' 2/' (J' 2/' -+6/ '
' ' 2!4" ' S2+ ./)' ./0' 2&)' .&/' ? ' < +
' ' #' V+*7' J ' :' &,/)'
H ' < ' ! " ' ' ' <>>'
"1' =H F+ =;' @>' 8G?>F ' 8' A@ F@' @>' +F 6' 8 '
@>' +FK: >' <8 ' >>: =;<' <H >F >H' ' >' K>=' + ' >'
G< '+<' " ! 4" ' > F ' <G< +<E7 % "4 ! "
! " " * " " > F ' 8 ' +H?< ' +<' 4 "
b (" > F ' <>>' @8<>' A8 H<2 ' +:<8' =' >7F:+ P +g
8=<' >7J >< < =;' >7J>F +=F6' 8 ' H>< ' > 7 (' "
8 '
5) ' : + ' % ; ' && ' "' +' 8+.7-/) , &*/'
' : /' 2&)' +))/..' 3/-./' (+*7 +3+&-/' ' *'
! ! ' : ' ' &' 7) ' ' "' ' +' +' ./3' '/4 /'
6 : -' @ ' + %' = 4' 5 4" &, ' ' :*2 +' i /+:
2/J 2+,/' ' . 4÷ J 4//) ' < ' +'
% ' 4' S . -/:' S -) +-) '&) ./' ? ' * 5 '
!4 ' !' @ ' 4' +*&3+ +-0' S2+ /) ' '
* 9 ' B % " = 4 ! ' "2' 2/' /-) 42&*2' &-' .0'
&6/42&/-/0' 2/' +*/0' %&..@
1> 8 >' +=' ! " K<K+:<6' ' " 'F' " =H g
F+ =;' @>' 8G?>F ' 8 ' +=' +F 8=' Q = ' 8 H>' 82'
8A' " 8 ' 4 ' ' , '$ " 3>' ! ' L
8 ' ' '&-' 2/' '* - -/5&-)')/' '$ $" +-0' !&
& 1 ' , +' ' 8 /' 0 -2&6' : -0/) -0/-' 5
6 '8 * ' /' (/7/" -/ : /' 0 &2 /' 2/../3+ /' ' ./)/-'
2& '(/-0/' ' '





( )IL 6/0+-0 (. 4/ ' C X' 9 4 ' ' (' S+5 -' ' && ' ' '3 / /' (/.J .:' '4J-0 (.-/0+-0 (. 4/- &>=F>' , 8 G:8A = ' , 8 G:8A = ; ' *& "$ ' E 'B '=" 6 '5, &&& ' 'S, I' & 2'J .:' (. 4/' (. J&-3 ,+-J / ' +" ' ' ' (' 2+)IOJ : /' (. 4J-3/',+-& / >

, 8 G8 H>6' 8 . ' # "' ; 8 P<' pU' 8 G8H' U' 8 G8HH2 ' X f 'M' 8 G8H>' X' L' 8 G8 ' '' G8 >2 ' L U' 8 G8 ' . *" . * ! 8' _ F < = . *" . & 3 ' P8H 3> ' . " " ' ' 8 G HH = ; ' +' J 8@ G 8=' = > g H F 8=' J 8@ G 8 6'8 H =+=F>' < ' %' ! ' . * '' 8' JK ' K=H> ' J 8@ G 8=' 8' J 8@ G ' NNN 9 ' B (' *' 5.& R/ 4& -/)' >4/' 2& ' >E+ + 6+--+' (0' 4+ / ' '7+88' < ! ' 1 ' ;!" & ' ' ' /) -/' 6+%& 2& 6' *2+) &/-' -/' 6&0' (0/' -/' 6&0)* & /' -/' 6&0 *:) &-3/' ' XNN 1 '6 ' S ' " : ' .+ : / 0 &-' (' 2+)' & ' .+&0' ' ' @ 9 9, ' : $ ' &&& ' &&& ' eM ' ' /-J' -' (0/' 6++0' 6' ./ 4&)' .+4/' ' ' //) &)')*2 : .0/' (&-0/' +.) S &) /-' ' //) &)' eLCR' E F/ *' 2 ' + 9 'B) ' ,&' 2J' 0 /' J/' 2&)' 3/+ /' 42&*2/' &' &)' +3+&-) ' +..' 3 0)' (0' 0 /' -' 2/' +((2' 0+-/)' 7U+U' < 5 ' ! ! ' 9 ! ' 5 0' 55' ' R 0)' (0/' (&-0/ 2' 6) ') & *' .J +-0 +.4+J/)

G ' < '$ '' . ' 8 ' . % ! *'" 5 * ' . * ' ' <+ H' 8 '+=6 @ =;' 8K +;>8K<' 8 ' >7 + +;+= ' * 'P ' ' "&-' R + -' 1 ! ' ' [&-3' U&*2+ 0/' 42 6/ 2/ ' 2+0' 2 .' / - ') :) /J-/0' +-0')/ ' d 4+ 0' +(./' +.: R 0)' (0/' ' +' 4 , %$ ' 7)' ' ' ' +)) / 2 R 0/)' (0' 2+' / ,/ '&')2 ;.0' (/' "B(# ? ' ' !' @ * ! ' 7)' R)+ ' %/' &) (/J -0' +.& /+) -' ' R 0)' (0' 0&) +* d /0.J /-+6 : 0' ' 2&)' 4- (/+ : &/' 7H8+' G ' ? * !' ec ' L+ J' 2/' * ' :)/ 2+' 4+)' 2/.0' (J' 2/ 6' '+))/ 2 +.: R 0)' (0' +)' : ' ' 2 +)/ &) ' 8 ' 5 . * 5 *' * Xff E ' ' "' V' ' '1 0/)' (0/' /..&)' * ' < + %' 6 % ' : //) ' ' ,/ 'R 0/)' ('(/' 2/' 2+-7' 2/4' 7q!-' 6/' "BA0' ' ? * ! *' 3 0' (&0' 3 0)' (0/' 7R+N 9 ' !) '5' ! " , / ' R 0:)' (0/' ' +)+&0 Q &-*/ '> 2- H ' K<>' 8 ' @ <' J@ +<>' +<' +=' +<<> > + 8= LfL' ;8 +' ? $ ' : //) ' 2 ' 7/' : ' -' 2&' 2/-' 4& 2' 6 -J 2/' +-0' (')' 2+' 2/' 4+)' -/,/' 6+-' 2+' 4+)' +4 / ' 4& 2' 2& ' , 8 G 8 H > 8 . ' _ ' J >F ' <G ' F ' " ' ,. 8 . "J' CNN ? ' < % ' 8 (0/' 2/' & 7/' (' 0/' ' 4J-' A ' : 1 < $ @ ' * : +3& :)7-&*2 &)' (+0 2+: /' 2& 6' ' 2&-3' 1 'R 0' (' 2 /')+&0' 6J 2+-7 4+')&*' 22&3' ' 2&6' 2+') : *' & ' 6J. 0/' & , 8 < G 8 : = > H ' <>>' 2 ; M b ; 1 ' U' ' 8 G 8 A ' =' 8 . ' " * ' . 4 !" ' , 8 # ' $ ' c' . 4 ! ' 8' 18A I' ! ' ! 8' J+<<' G6' 8 '+ 8 H' G6' P+5 =; '+' F FK ' 8' <@K= '7888' 0% !)' ' R ')/)' 0 ' -+')/' R 0 &*' 2' 3: /' (/+2' ' ' & QU&*' < . ' /' 4/ ' 4+/) ; (:5/-0/' J /. ' ' < ! ' 1 ' ,' ' 8 (:/ :&/ :/ +-0 (' 3 0' ' ' 6 * X[8./2 +../' 2&-3/)' F (: 2 I/ -' /' J ' :)' :-(/.&*2/' .: /' 6+2/' + &)/- W' 8 & (+&;0 ' ' 8 . ' ,8 P<% <>>' ' " * ' . 4* ! ' . * !" ' $ ' ' W' . 4* !" _ . * ! % <>>' ' % ' +' ! ' ! 8' +=< 8 P' J> > ' F8 KJ ' G ' ! ' 8 ' ' ! 8' G>F8 P>' F8 KJ ' H>F+6 " ' [' & 18UV] ' 0 ' 555, &&& ' g &' $ ' 2& ' <F>8:H>' 6&0' 2& /' 0 J/ I/ ' >E+ 6 /-' (/0+-' * eeN 0 %' ']+--/' 2/ &)' (7/-' +-0' (&0/-' . *' ' 7 ' : 2+ :/) ' &)' (7/-' ^ ' (/ /) ' 4 : /)' +-0 3/. : /) ' Ee7eLN 8 (')' 7 4 ' ' ' 2/' &2 /' &' 7 : -0/) 4 ' (/&0/ 2' &>=F>' , 8 G 8 H> =$$ ' 'H < 8 >H ' P8=< 8K<' ' eLN 8 ' ' 7 4 ' ' %/' &) ' :- /./' +-0' (0/' eMf U' . 9' U ..) ' ' %&& ' :-0/' +-' ,/ 4/' 3/+-)' , ' (&0/' J ' (/J0/-' (/00/! 6/-' +) &' 4/ /' , 8 G ++ 56' i ; ' 8 . ' J . ! " TU ' $ 'W' . ! ' 8' ' ! ' + ' ! 8' G >+5' =' J >F><' F K<@' G ' ! 8' = > KJ F7888' 4 ' 5 $' > 2-' 5&5' 6+-' (+/*/' 2J +)*/+-*+-' ' eLN 5 ' '9 #' ' //) &' (+*' DeMf U' ']"'=$-) 'B UJ*2+ 0 ' ' (/* 2/ G 2J)' -/*7/' + : ' DXNN ; ' 2 ' 9 ' *55&&& ' f ' /') -+ /' (7/-' /) &-' +& ' XfC 9 ' 0 ' &, ' ' ' &' & ' " ' (/7 2/' /- /-*& : -' ' 6 ' /- / -0/0 P/' ! & /' ')/J -/ 2/ '2&-3/) ' eXRf ' % ' U ..) ' ' & 06 -0' 2+0 +.' &(7/-' ' /'] +-/) ' C7X 9 4 ' ' (' S+5 -' &' 5&5' ' 6 J' // 2/' (/-' 4+) /0'+-0' (7/-) 8 G >=>H ' G 8 H>=' <>>' ;' $ ' ' " G K ' > 8 . ' ,8 P<' C L 8 G 8<>' L' 8 G <<>' 8 G K6+>' _ ' ;$ ' c' 4 9 7' ! ' '' =:6' =' J+' JJ:>' + ' ! 8' G K <>' <> > >:6' 8' G ;>' @' G K <><' G ' ! 8' G >+5' 8' J >F><

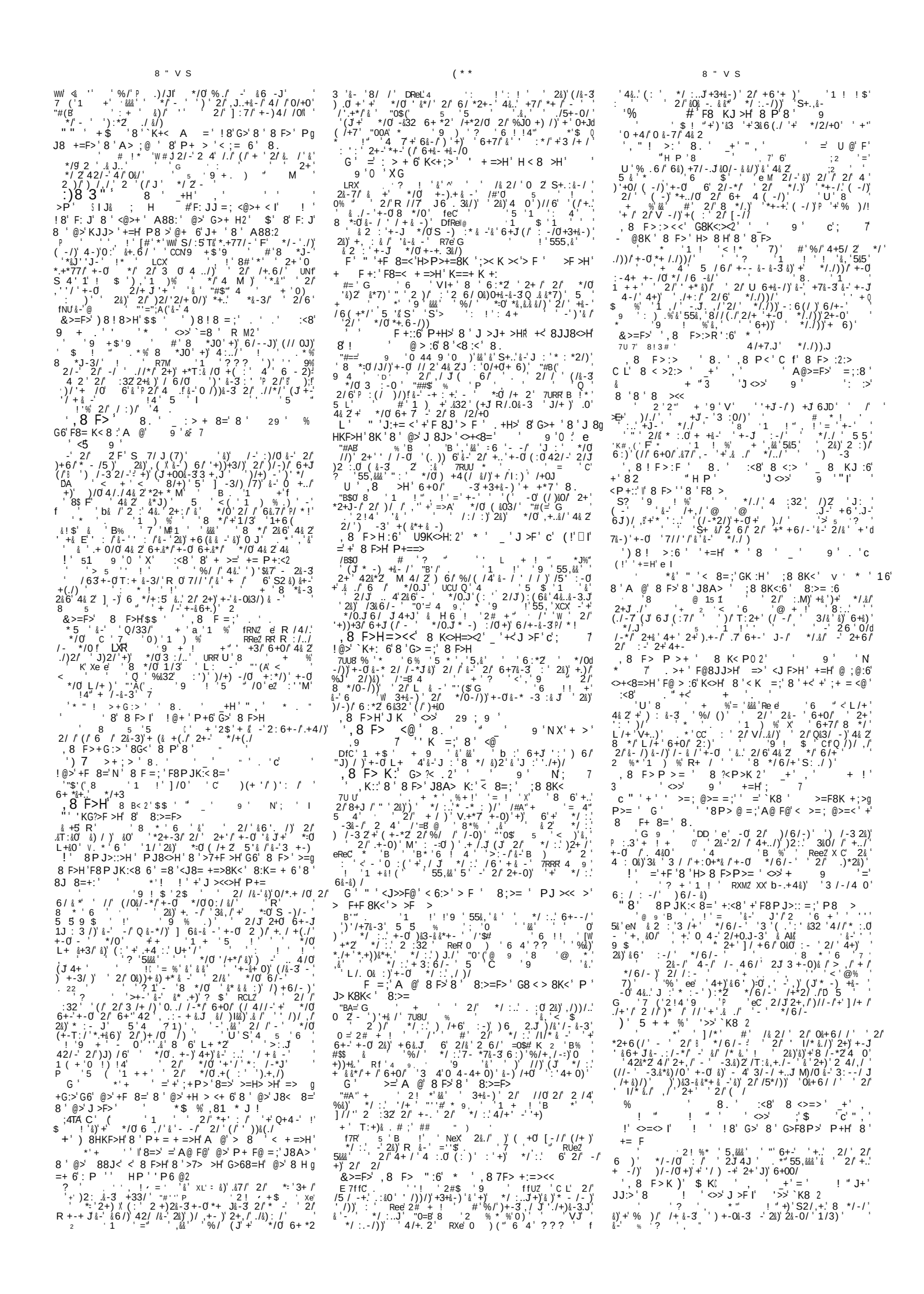
A 9 ' '1 #=$ -' +' *2+ /' 6 /-' +(: /2. 6 (+ /' (:)/0' (2/' (+7 +-0) J0/' eC X 9 4 ' ' (' S+5 -' CRX2 ' 777 ' RC %/. 6 /' +-0' +/, /' (/ /-' +-0' (:J)/0' ! ' #% - -/ 2/' 6 JI /' 2!)/) : -' 6/-') -0' , ' ' /' JI /' ' (&)): /' +-0' (./0' ' 6 ')/0 +-0 :.' 4 J ' +:+J./ J 8 G = = '0' 8 ' ,8 ' 8 P<' <>>' 4 ' W ' ! !' +=< 2' '" & 3 ' . ! ! ! ' 3> ' . ! ! ! ' a ' " * ' ' . ! ! '] %+ !' < ' = 2' aX 5 ' $! ! ! J "' + ' ! 8 H><' 86 ' 8 K >' 8 ' =?K >' G6' GK = =; ' 'c ' 1 ! ' +-' URL ' ' -/' P L :.!' 6 -' / ' -' S/-' (G60/' F 888' & :8U&*' 2# * ' &&& ' ' *3++-0' 5/)/ 24& 2/) 2J -/' -/)& (+/6/0' 5 ' B +. ' ! ' %/' 6+2 /')/ -'+-/ (/ -&-0/ 3./0/' 2G' 2&-/' +.' (/ -+H 2 :' ' * ./ ' eeMf U' . 9 ' ' XfR /J-' Q :./ ' *2J *2/' '1 -0 -/ 4+)' /7 ,/ (+60' 2G' ' 8 ! ! ' & 2' J32 ')*2/')*2+.. V/' +.: (/- ' ; 9 ' @ ' ' :) (/- ' 2/' JO' +) +0/ : J: ' ' /J-/

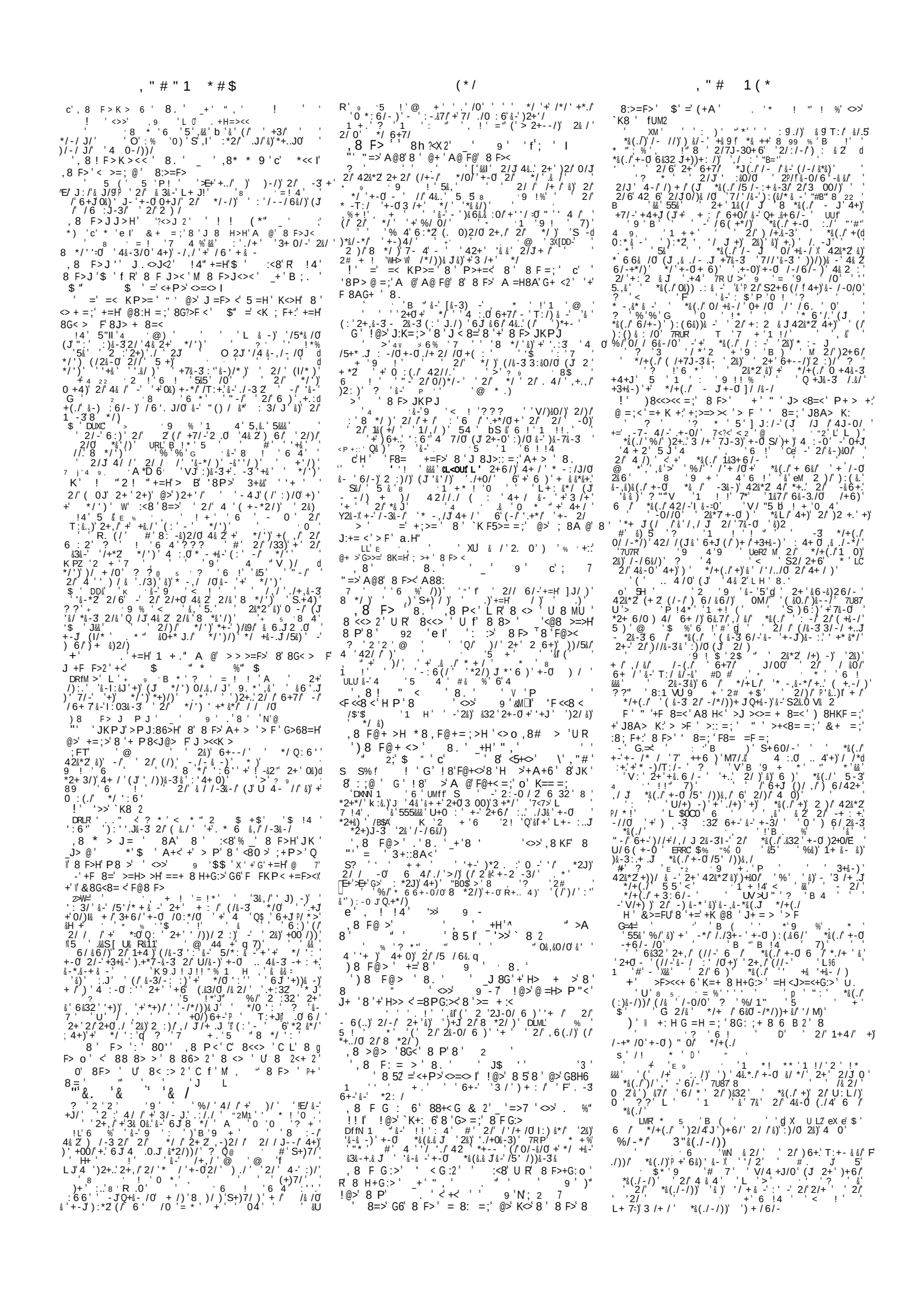
! ' ! ' ! 8' GK P ' G>' GK = ' 8 ' F8=<K P>H ' :<8 ' ! 8' G>' 8=' >' ' +=H' 4 0 ([DD[R '8 (+ -' (I0/-' 6+/.' 4T<0 '@FF) ' 8 ' ' &' S' 6' 6&*/.' J (J 6/' -' U 6/(: 3' 2G ' 2G ' (&-+-' (: - .' 5, ' : -+) ' ' 8 (' ' 7 4 ' ' 2 :' (/6/) ' 4/ :-/ ' -0/ ' ' B 4 ' : ' ' ' : / &*2) ' :0/ ' +' 4/' -') /' /-' ' (/-0/' +' 4&'', /' / / ' ' ' ' ' + . ' -/' :) JO' 2/' (/--/' 4J '') I/ F' 0/)2 - : ') 8 G = ! ' ' 8 . ' ' 2 ;' $ ' c' 4 7' ! ' ! 8' GK <' +<K=H> ' 8' G >+5 ' ' B ('2 *' &-' &, ' &-' 2 '/' ! 'B ('" ' ./+' 6+-' 2&-/' +*' 2&6' (/) /')/) 4/ +' ' E P%/!' (/&0' R/ 36+3 3' +' 2&6' '/' :3 (/)) 8 G K<@' 8G<' 8 P' 8 ' 2 ' , 8 G K 6 ' ' 8 . " , 8 ' 8 P<' <>>' 4 ' _ ;' $ #' c' 4 7' ! ' ! 8' GK 6' 8 ' + ' ! 8' +=<8 P' ' $" 8' >H>>P' 8P' < = ' @>:: ' > F 2 ' G ' ! 8' + 8=>' 8 ' F ' ! 8' ;+ =' 8 > ' 8' G G> + ' ' ')/' 6+-' 4+)' 2 ' 4/' (J * ; ' -' 4/' 2/')*2 .0/' (/' (: ' 8 ' +7/ '' 6/' -' .&:/' F')./ 6/ - : 1 / / ' 6' .&' (; ' ' 1 ' 9 ' 2+./)' * ' " S2 &) /' * ' 6/-' P&)' f 6+-' 7&-0/' ' (J/' 8 6 ' R 0' &-' 6+J&) &/ (' % ! ' ' %&' * : ' / -' 2& /' 9/--/-' : (/33/' ' 1 ' 9 ' 2+7)' * ' ' ' L J' 1 0/' : ' ' -' 2/' 0/' /' b ; ') I6-/)' 2+ 2' (:32 / S' ' 1 ' 6 ' S @' '+& 4+ ' (32 ' ' /') 2 ' 2/./ ' . 5 ' 1 ! " ' e e %/' 42&*2' 2&-0 / 2' 1 ' 9 ' ' ' ' +' 6' 2/' 2/J *+.. L /)) J ' / ' (J+ ' ') +/.&) 8 :?6 >' GM 2' $ $" +=H' * ' :<8' X L' 8 G ' <' 8 ' G>2 ' L U 8 >G6 ' f' 8 G+6 ' M' 8 >g G6>2 ' _ ' 2 ; 8 ' N' 4 ' 1 I 0 ' . &" 3> ' . ' +:<8' 8P' 3> 2' ' . '" = . J ' $ $ "' ' 'J8< 8=' ' &+ H' G6 ' =>+ ' 8 ' >7F ' ' ' U' % && ' ') 42/-' +' 8+,* -' 2+ 2' 4& 2' -&6 (./ .&32 ' 8. 4 -/' + ' +' .:)2 '0:*7)' /(J 2/' (7/' ' L ') 8 +" 0 ^ ' ; ' ! ! % ' && ' 2/' 6& 2 ' %+0 ' 2&)') -:3 +(0/' 8 (J/' 2&)') 6&00J ! ' " ' P 8 8=') +< ' F:8<>' G6 ' 8 . ' >7F ' =' >+ :6' K<>' 8::8A =;' @>' .&" ' ' 1 ' 6 ' S ' ' 0/0' 2/' T:&*7/-0' 4& ' 2&)')*2+0/' k :&.)' '+' 2/' 2&6' (& 3.+0' ' P ' ' .&)+: -0/' * 6/ 2 : ' -' 2&)' 6 :./ ' -0' -J-3/ 2' 3 0/')7 4 ' 2/6' (J' ' 9 ' ? ' <' *2/' *+6' (J 2/' 2/' I :3/) 0' ' ' '% ' 5 ! ' [5 (' 2/) ' / ' (& 2/ .&)+3/' 3. 0/' ' 4 ' ' *&.&.' ' 2/ J' +)) /0 /(J 2/' /-*2 6/-)' (:)) 26/-' ' ' ' U' % ' &' ' 3 0. J' 1+0 J' 0&0 /(J 2/ 6' :)2)' ' * ' 2 %' 9 ' &&& ' 2/ 4/-' -' 4+ 0' 2/')/+' 8 '(J 2/' +' 4 ' '+ ' =' J > > >=F>' 8 ' G> 8 >' G>68=H ' 8 . ' c' G ' =' +=<; >=< 8=' 8 ' 8 .] +' ' 1 ' S ' '/ / ' 8 (& +.: 2&)' ' / ' / -') L+)' ' &: /. /3/ 2/ 3+ ' ' ' U' 4 1 ') -/' +' %+ : /. 7 7+)' 4 /. /' (& /: / ' &.7 -/' S? ' * %' U 5 (' 55&&1' : /. :' ' 4& / ' (J' +-J' (/ ' .7 ' '/ 4 0' 2/')/+' 8 '(J 2/' +' 4 ' '+ ' =' J > > >=F>' 8 ' G> 8 >' G>68=H ' 8 . ' +7/' .M/)2/ ' 2& 4 6 (/ ' (/' 2/ /' 4J 6 6/-' +../ G ' S? ' 5 ! ' 2 # ' 8 (& 6&-' /0' T :+ ' :' - -' 0/. ") ' 1><' H>' =' F8 P J+ <8=' A @' :<8 ' G6' A+6' 8 ' H < =F 8=' 8P ' 8 . ' ' 1 ' 6 ' S ' %:') ' P& ' /)' / 2/ ' ' 6/-0 (& '+' '&-/' 4& , /-' /-0' 5 * % ' U 5 (' J&& ' ' +' /)' /' +' +:)/ ' +' ' +& / ') ' 3 :0/' *2/' /' + / (J' &-' ' /' ' .+*/)' ' ' * ' 55&& ' J 6 6/-' ' +' / ' 4/00/0' (/ /)' * 4-/)' +' ' +& 6+J (/ 7-+4/-' (J' (J' +& 6' +' / ' -4/00&0 ' ' 1><' H>' =8 ' 8' P>= 8=' " =:6' ! " 8 ' ' 4 ' 1 ! ' ' 7 ' 5, &' 8 (J' 2& ' 2 /' /.%)' +-0' . 0' /)+&0' ' U 4' ' P) ' & ' 4/-J : ' 6&-&) /)' ' (J' /.0/)' ' ' U 4' 1 ! ! ' 0 @ ' . 4 '#' ' 2/')' /*&+' :) /)' 4/ /' (J' 2/' * - /))& -' ')&-)' ' (/3 +' (./))& -3 ' 2/' [&-3' 5' E ' E ' &-' * ' + ' B ' 8 (J/' 2/' J : -3' ' 2+,/' 6/' 4& 2' +-' /) +(' .&)(/0' V. : /) *7&-3 42 ' 2+0' -/, /' 2/+ 0' ' &' .&.+&' 6' / 6 ' ./' ' 4 5 ' 7 *' 0 ' ' ' 2/' /3 : .+ ' * 40' (J/' 5 ' ' 9, ' : * ' ' ' '0 : (' 2/' 2+0' 6+-' J +')&-' -' 2&)') :.' (J/' 6 : 0/ 6?' > ' ' U4 & 7 ' ' ' U' % ' 5& ' ' %/' 7/' 2/ ' (J' 2/' .&..J' 2+-0' -0' 2/ ' /* 6 /0 1 ' * ' "' " ' P 8 8=' + ' < H> S ' U' 4 ' 1 ! ' R N2 eRU %/' : -/0' - ' '& /' -/ ' ' 2' S? ' ' 6 ' ' ' .& ./' (& 2/') 6 ' 5 ' 0 (! ' * +' , &&& &-' * ' 6 ! " ' 0 * ' RNe2 ' R ' 2/-' 2/' *+6' 2&)' .+0J/-)' 2 : ' 0 %/') :0/' +' .& ./' /(J/ G ' :8=; ' J+< ' 8A + ' :<8? ' J' < ' a' . % ' 8' G>' J+<<>H' 8 > ' 8 ' <: ;@ >H S? ' U' 4 ' 1 ! ' ' V&32 ' /0/' ' / ' (J' (/ (+ -)' 0&0 -')7&../' ' 4 2 ' 0 ' # ' ' V: ' ' .4&../ ./ ' /./' 2+6/' +)' (J' ' > ' ' P !4 ' U' ?75' ')/ 2/' 4+ .0:+-0' .7 2+' 4/-' (J' ' ' ' 4 ' ' !' *5,& ' %/')+.: J0' 2/ 6' &-' +))J-3/' (J' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' 2+ &6/' @+<(//-' -3 (J/ ! ' 1><H><' =' +HH 8= ' ' > ' 4 ' &-' +) -' 1 " && ' ' C' 2/' 2/' 6 :)' (/' 2 .' /-' 4& 2' /-' 4+/ &-3)' 2+' 2/' -+ : /' 2/' V: 3&))&)' (J' / ' *./0/&-' 2+&' ' - &&*+..' / / 6+J (/' ' */J ' ! ' 4 ! ' 4 0 < *' 6 ' ' 1' 8 (J' 2 4')4// ' 2/' -: 6(/)' *2& 6/' ' ' ?? ' 9 ' @) " A ' ' 8 (J 2/' 2+0' -' (+)2 :') & & ' 00# % ' P *! $$ *5&& ' 2/ /' + /' 2/' (+& -)' (J' 2+' 6 :)' (/ /+ -/0' 2/& ' ./ /)

8 " U S

' , 8 G 6 : + K H ' T) * ' 8 . ' _ ' J >F ' +H NE 7' ' *7 +' :+=H ' 6 ' 5 ! ' B ! *' : % / ' 6/ 6/& +-/ (&)-/ ' 4& 2' (J.+-0' 7U+7' 7 ' ; * ! 4' ; ' ' ' 6/) :+3/' +' * +3/ ' ; J .+-0) 42&*2' +7/' (/ 0/6/&)-/) c' , 8 G 6 <>K ' . ' 8 . ' _ ' 2' $ $' ; ' 4 7' +' =' >7+P J:>' J+ > =' 6J>' G ' =' ::K< + 8=' J+ +G:>' >' ' J 8 > G ' H ' ' 85>= ' ' **23B + . ' ! ' % / ' 6/ 6/& +-/ (&)-/ ' 4+' (-0/) ' eeeN 0 %' '] /' 2/ ' 2+: / ' 7&-0/)' 4 ' +=H' (&)-/)' +' +.') ' eXeN 1 'B ' MRN ' ' (J)-/' (5: 6-/) ' eXMX E ' 9 ' 9 ' 1 ' 7 P ' eff ' %/' &) +' ' (:)-/' +..' (:))2 ' /) (' ò S?? B + . ' ! ' R 0' +. 6&2 &)/&+' +-' (&)-/' 2&)' .7 &-' ' /' 2+&/' 3 0) ' /.' +-0) /&0 P/ * I ' ' eXNR ' !4' < + ' &-' 9 ' ' !4 ' S+60/-' ' ' ' 2)' +' , (&)/-' &' 2/ 0 /../' eXUe E ' 9 ' 9 ' ' &5 ' ' &V& +' /(&)/-/;)&0/' 2/' /' /' ') *2+.' 2/' /& /')*2/4/ ; ' ' ' ' 8 (') ' 7 4 ' ' ' 2+ (& 6/-)/33/' +' , (&)-/'] +2/ ' 2+((/' 2+' &.7/' (/) ' 2+' : ./ 2' 2&)' 4/' -/) ' % ! ' ' ' +)/ 9+J"' ' /' : (&)-/' ./ : /0& ' :+& /0&! &-3/' &)+ (.+)' ' ' /' ' : ' 0' eXNN 1 ' 6 ' ' R ' 8 ' ' :' &) (&&-' 2/ / ' & ' ' : ' +') +! (/') /-: / ' /' ' ./- / ' &-' 7&-3 &7/' =$0B ' < 4* ! ' &' ' ') 6/' '+ /)' +' 6+--/)' (0J/' (/ (J) -' F' (0J-3' 4 -0 /) c' , 8 G 6 ' >K ' ' 8 . ' :<8' C' > >P 2' 8 G6<>' ' J >F ' <G I − "' ' ! ' ! 8' K = <@' +' J> <8=2' A @' >7+P J:>< ' XNN P)/ / ' 2 ' ' ') (! '") '$ ' 9 ' < % ' ' ' -/0/ 2' 6/ - :32 ' 2/ /. -3/' (J)/ ! ' ! 8' ; >' <8P> @ = ;2' +<' +=' >7+P J:> &>=F>' , 8 G <=>H' $$ ' ']&)' (&)-/0/' &P-!3 ' , 8 G 6 <>= = ; ' . ' . ' 8 . ' P)/ / ' 2 ' &! "' ! @>' +F 8=' 8 ' @>' G ' 2 ' ' ! ' +=' >7+P J:>' <6P G8:' 6J> ' eXNN 1 '6 ' eURe' S ' 'E/ 4 / 7' '*& * : 6*&)&-3 (/) &-' &) /. '3 / ' (&)/P-!J-3' . * ' LXef' R '8 ' +' (&)/-/-3 =K' : ' / /' P' :)f 2+: /' ' 4+)2/-'+.. ' "$=B' G ' "M' 1 ! ' , &&& ' 5.& ' D4 J-0 J *+.0' &' &4&& (J)-J-3 ! ' ' J+ +G:> A 5 ' 1 ' 6 ' ' S ' !E+-' * 6 /' '/ ' ' 2/ ' ' /' 7&-3/ -0')+&0' 2&6'):&7' +' (&)/-&-3' ' L' 2 ' 2 9 .55, &&P&!' e ')+: ' / -' 6& 6 : 2' -' (&)/-&-3/) ' , 8 F+ > ' 8 . ' , 8 ' 8 P<' <>>' % ' " * ' ! ' ' ;' $ J' f' ! ' 8' % 7' ! ' ! 8' F+ >' 8 ' FK ' +<K=H> ' H8A= ' =' A8 ' 8K ' @ 8K ;@ ' 8' FK ' 8' J >F>< 8 ' 2 ' 1 ' +' +' ' %/ ' U 6+-)' 1/ -/ ' $6 ' '+' +-' 2&)' :-3 -' * : -' '=(((' M g ' ; * ' ' Q+/ (/ ' (/+. -/ */+ ' -/) 4/ -2&6 ' # ' ' 6 ##' L/&0/-2+0 &)' /' (!) 6/ '+' (/ ' (+' /+-/) ' :.&*2/' * :/-' -/) ' / 2+' -/+:/ ' / ' eX ' 1 '* 'B ' ' /,/-' *2+&-)' 4& 2' 2&) 3 0') 4/ 0/' " : ' [&-3' *+ ' +6&04+0' XRU P)/' 9 7' =$#(' B%. ' ? ' %/' ') 6 ' +') 7' 6+J-/ ' -0' 7+ ' (-' +-0' . / ' ' 8 F+ ' ' M=' 8 . ' _ ' 2;' $ ' c' ' ' Q N;6 ') "' " *) ' ' ! ' ! 8' F+<' +A+6 ' >?>F ' 8' : =;' +A+6 ' H8' +A+6' A @ ' eeL ' ! ' : ' ' 06 0-/)/ ' 7/) &-3 ' 4 :.+ ')*2&'/' 'eXNN 1 ' 6 ' S ' '+' 2 ' /' 7/) ' 6& *+ /' 'eXNN 2 ' 2 ' 9 ' 55&P&!' ' " ' 6+32/' 7+) ' +6 &-' (/' % ! . ' ' /' 4 .:/) 0 + /" : ' ' /' *2&.0 /-' / ' (J/ ' ' 7/) ' =1) ' . 5 ' 1 ! ' ' 2/ /) 2/ .+J ' *2&.0 *+) c' , 8 F+ ' ' ' 8 . ' :<8' 8 >@> ' _+H ' " , ' 'F 8 5>H' < F5 ' ' ' ,' L ' ' ' >< ' 8 '+' PK<5> ' B+P 2 LMR ' ' ' ' = ' ' ' ' 8&&6&) ' 4& 2' +-/ 6 :)*+' 4& 2' *+ ' (/0 .' +-0' 2/&0' '/*/' . * " ' /..&) 4& 2' +-/ 6 :)*+' & /2/ ' (+-0 .' +-0' 2/&0' /&*/ ' , 8 F+ FG ' " 8 . _+H+ 8 T R] ' Q ' >= +:' 8 T) " ' 3 $" ' $ ' c ' ' ' <>>' 9 ' '+=H' J' ! ' ! 8' H >' 8 @ 3+7+' 5 '1 ! ' Q .' 8 ' 2/ .//)/ ' 42&*2/' &)' ./&-/ ' ' 2/' (/ /)' 2/J *+***2/%/ /' , 8 F>' 8 ?<2 .-' , 8 P<' X U' 8 <' 8 <>' C' 88 <' 8 0>2 ' X 8 F>' JL T' ' T# ' L " ' J' L ") ; ' ' ' L ' dJ8JK:+ ' (' " =' 8 ' `K+: 6' ' '< 8=; I ' ' >=; @' J8A> " "' ) @6< F+:' < >=; @' P ;@ ' 8 ' ;8K ' +<' +=' + GK >'8 ': =;'G> =;<' 8FF+<' 8 ': `K8 2' 1+ >:6' = '] 9 ' 8. ' eXNN 1 '6 ' S ' 2 :' 2&)' +5' 2&)' */ 4+)' &-' 'eXLN @ '9 + ' ' : I2' 2/ 2+0/') ' ' : /)4&*2/' / ' eCNN LN' # !* ' ' -0' - 4' ,)' +&&)' +.' : / */ F' : / .)*2' 4+J7&)' =B" 1' + 2 ' < ' (+ !' ' %/' 2+)' +' 6/' 4& 2 : ' */' =B'# 2$ S2)/-' 6/-' 2:3/)' &-') + : /' +-0' :../)' */' =#=(' 5 6 ' ! ' 6) '6< 2/&' V// /' &)' ' 2+' */' +-0') 6&32 &/' 2+' &')/ +/ 2 2/6&-') /+0/' 6/+ /' 0 &-7/' & /' +-0' +' '+ /.. ' eU7e 4 2 ' ? ' 555&, ' f' %&)' / ,/' 4+)' - ' 0&6 6/' 4& 2 : ' */' =B'# -+ : +.' */' +(+ /0' eUMf '] ' ' = 4' 5 4' ' b :-3' .6)' 4& 2' /+ J' */' &-' S ')/)' (4' =':=B @ ' ' 2J' */' .&7/') ,/.' +' /6' ' :0 2+ 0-/)')' 2 4)' =0=#' K ' < ' ' 2/' 3 /+' 2/ ' +- &d T :& J &-' 2/' 2&/ ,&-3' &-/' 4+)' /6&-/-' (J' 2&)' '2J)&*+: */) c' G ' ' K:.' 8' < >=; @' ;8 8K<' 8 . eLff V' . ' ' ' ' ' ' ' LRUZ fL' 2/ &.. 4/)' 6 :)' (/' 2 .' /-' 4& 2' /-' 4+/ &-3)' 2+' 2/' -+ : /' 2/' /' 6+J (/' ' */' J ' ! ' 4 ! ' 4 0 F ' ' @ ' ! ' ' A @' >=> ;6' A @' >7> g 8=' 8 '8=> <' >=; @' @ ' ' + ' ' JK ' ' =;' 8 @' +:.' "=> <' >=; @

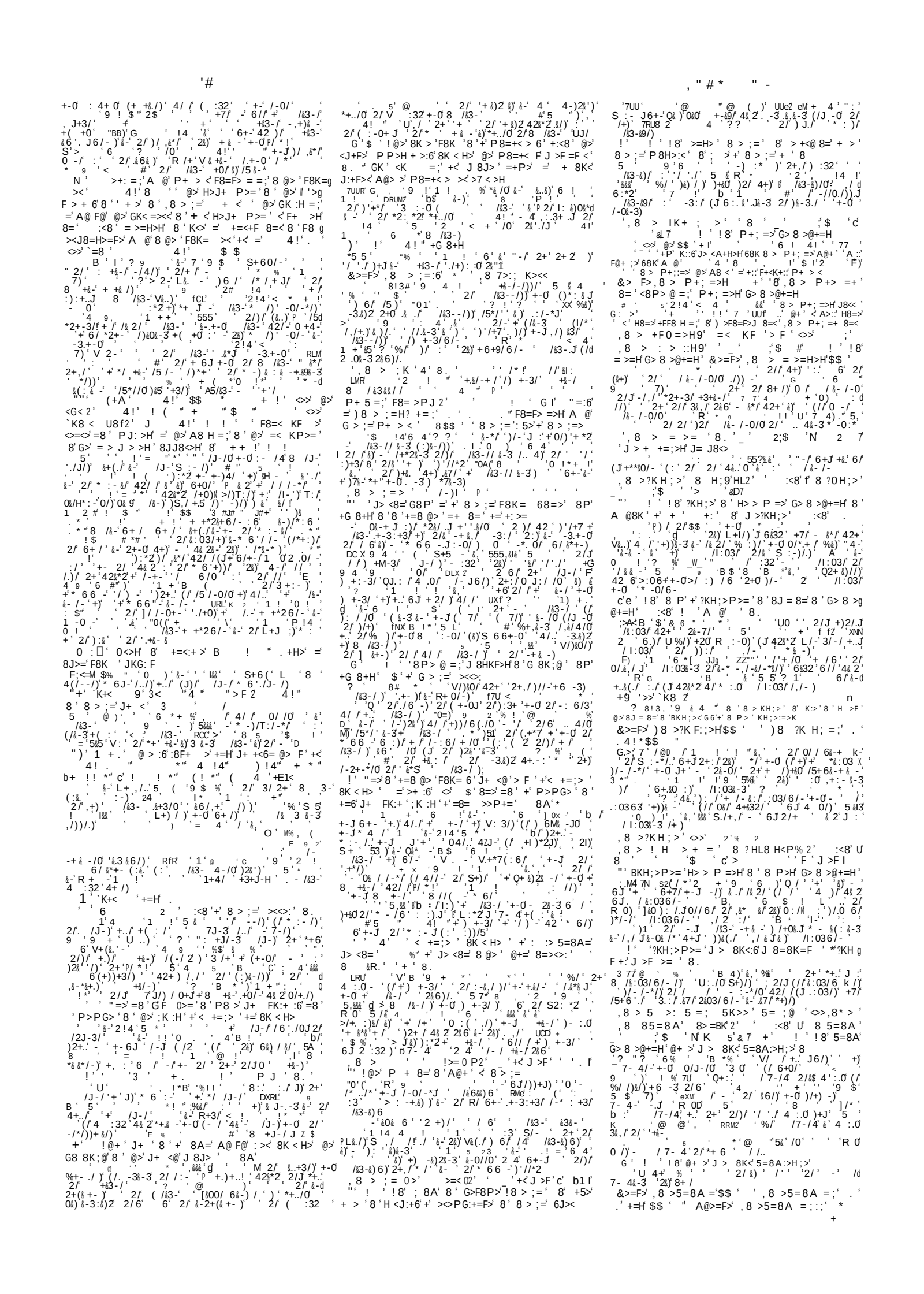
' ' ' ' ! ' ' $ 1/33/>E - ' 1 0/) ') +&0 2/' 4&YD */ F')6J /YE) 7/)') 6/ / ' A5 ' T (! ' 5 (" ' & 2' 2& ' */)2 ' 2+) /0) ' +) ' 2+ ')2 ' , / ' 7/ 2&6'+ ' 2/' .+) ' ' % ' < % ! ' ' %/' /7JD' 2/ 7J-3' 4& 2') ' &) F ' "%) ' 1 ! * ' 1 !4' 2 ' !*' 55&& ' (' -0' 4&-3 4& 2' */ 7/' 4 ' 2/' Q./03/) ' S 5 5 ! ' ' 2/' % : -0)' ' :--&-3 4& 2' +..' 2/&' */' E ' .' 7 ' ' &7/' 2/' (+.. ' 4& 2' +.' 2J */ c'H ' < ' +) '4 ' 8' >7> ' 8=><>: ' < ' * ' ! ' ' 8' H8' 8=> <' K P8< ' 8 . ' ' ' ' 1 ' : //) ' 8 ' 4& ' 2/' 6+0/ 3 /' */ ' . * ' 4.) *2& " & ' 2/' 0&0 2&) ') e' <' +=' + >=; @' PJ> K<' 8:>=F>' 8 ' = >=< 6' 8 ' > >F ' ' ' ' ' 0 ' & 2' +' 0/ -' '3 /') (+' 2&6' 0 : -' ' 2&) ' 2)' ' T (' 5 & 2' 3 / /' */ 2/' ./ /' & ' +.. ' +' E 9 ' ' 1 ! * ' 1 !4' 2" ! * ' 55&5 ' (' 2/' +*7.&-3' ' 2/' 2&' ' / ' 4& 2' 2/' 3 /+' */' 2/' 4&-0/' 6+0/) :*2 +' / &(./' - J)/ ' + ' -0' 6+7/) ' 2/ 6'* :) /' 2+' /: /' 2/ J /. ' 2/' */' S2 &) &+' (. 4) ' ' = % ' &5 ' (/' /+') ' 4& 2') :*2 ' */ . -' 2/')2 /' ' 6) ' 2# VJ 2/' &*/ +-0) /-3 2' 2/' /03/' ' '% ' ' 2/ J (/+7 2/' */ 2/' +.. 7 ' ' = ' 2/' */' 2/') -3/) ' +-0)2+ ' /) ' .)' 2+0 (//-' &/0' 4& 2 : ' / /* ' & 4 ' 4! ' 8 * &&& ' 2/') - 4J :&-') 6 7/)'+. -3' & 2' 0 : (.&-3) '//0 +-0 3+ 2/ && ' */ & + & ' 9 ! +' ' ' 3M1' */' +') /+6 ' ' ' = * .) ') ' (!*% - 4'0/)* &(/0 (J' -: 6 (/) ' ' (/&-3 *+. 6' ' 9 ' ($ 2/+,&/) 3+./ 'G ' <+ H' 8 ' @>' 8:>= ' 8=<> ' 8 ' F8P @+ +H < = G+ :>' 8 . ' 1 ' 6 ' ffUN S ' 1 ' >E) (+ +& 2+' 4+)) +) -/.. >D/ */' + ' -' 2$ 7&-3 &' /.. ' XfL' 4 2 ' 0 2+' 4+')+ /4' 2+' (+ -+ 6J/-' -0 : ' 2/')' 6+' [' 2/' J/ (' ' E ' 4 ' ! ' : 7 ' eNU 2/') /' 2/' '+J-J6) 4+) ') 3 / ' 2+' + ' ./-3 2' 2J /' * : 0&0+' 4 +(JO/ & ' 9 ' 1 S% 8& 1]' ' 1 !) (' 1 !4 ' 2 ' ! * ' 55&5 ' %/ / ' / 4+) ' +.. ' 2/' */' 2/' (+ +&./ ' F ' J@ ' @ ' ! ' ' A @ =' @>' +=; >' 8 ' @ <' + +F5' 8 ' H> >=F>' ' + -0 ' e H 2 -0+#' 5 J' 8 $! ' &&' 2/-' -' 2/' (&-7 2/' +6&-3 V + ' 6/ ' -0' &-' 2&) ' &0/' 2 :32 ' 2+,/' .03-0' 6J) '/+ ' 2/' 0/) ' / + / ') +,+3/' :)2 ' 4& 2&-' &-J' 8 &*/ ' -0' (/ 6/ 2/+0. -3 4& 2' 2&6' 0 4-' 2/' U*5 H ' 8:>=F>' 8 ' ||< >><<' 8 ' A>+ @> ' ! ' ' ('J >7J8<>H' 8' @>' G K=' 8 ' < + +F5' 8 . 5 ' C % ' = *' &&& ' g ' ' '* //7/' 42&*2' &) +' 3 0' 2+ (: ') 2&) ') ' 2/' */' 4/+ 2/' (/&-3 (-/' (J' 2/ 2/+0 1+-0 +-0) ./' '5 3 U&) % ' ? ! ' K ' 9 & E ' ' 2&32' *7' +-,/0' S */7/-E ' 42/ / &) +' +(./'-0') /+) ' 6) -/' .J&-3 &-' 2 ' */' +.,' 4/+ 2/ ' - ' 2 :) / ' / :3/' (6-3 -/+' & +') 8A> ' 8 ' P ;@ ' 8 '+' K:> ' >+:P ' 8 ' @>' : 5>2 ' P : + 6' < >=; @' 8 ' J8A> ' U ' 4 ' ! * ' %! ' ' J ' D ' +-J' 6+-6+-+)) / ' : 32/' */ ' ' 4/ ' '+' ' .' 2+))/' S ' O' 1 ! ' ' ' +9&-' */ 0 .-' 2&) >2/) : 4/' (+-7 E/ ' ' < (! %' 6 % ' : //) ' +-J' 4/ / ' 1 2+' 4 .0 6J) 0 4 -' /../' ' 2 ' 9 + ' &&& k : 2 &) */ +:; 8 +-*/' =' +6/ 0&0 6+3-&2/' ! '' = % ' &' -0' . 42/ / R/ 3/ 'S.+ / -*/) 4 / / ') +. -3' " ' */ /- :32' (&0 2&) (2/ ' (+ ./' 4 ' = ! * ' 7 ' 7) ' ' -' 2 N 6 /' -*/ 42/ /' 2&) ' /0/*/)) '2+0 '4+) /0 2/' */ ') ' /5 /-H&,/ +-' /6 '& /' ' ' O' : 4 ' 9 ' M' &(&0 ' 8 6' 2/' +&6&-3 2 :32' * 6 6/ */ +' -+,+. ' */ 42&*2') 2/' -/,/ * :.0 + +&-' ! ' ' -+,J +* :+..J &-/ & '&-' &32 &-3 */ 2+' '8 +-*/ G ' =' >+ :6' K<>' @>' < >=; @' 8 '+' 8 >< ' H>g >=< >' A8 5' > F 2 ' 'KG<>' K>= :6' @>' ;@ =;' < >=; @' 8 '+' <@ J2' +<' P>+<K >H' G6' =KPG>' 8 ' ;K=<' 8 ' P>=' ' 8 '34 ' 'J A>::2' + P>H' 8 ' 8 >H G ' 8 ' 2 ! *' &' 5&& ' 2&) ' Q :. :+-' &) +' 4/ ' ' ' */ ' ' ' 2 ' 1 !4' @ ' !* 3 H4 ' ' 2/' /) + /' +-0 */ ' 2/')+&0 &') ' G ' ' ' = % ' ' ' 7) ' ' ' 2/' : -0+ & - ' */' +-0 /& :+ & -' ' 2/' *& &/ ' .3/ ' R ' < ' ' 2/' 4+.) -/& 2/' +& /' - ' ' */ ' ? 2 ' % ! ' &-' ' ' "B ' = % ' &' 5 ' ' 2/' S+) ./' ' 2+ 2' (: ' R: -) +-0' &) ' - ' */ ' ? ' + ' = % ' &&& ' / -0&& ' 6' % ..+-0' 2&) ' '3 0' */ ' ? '&-'=$! ! ' ' ' /, / +.') 2&) ' */ ' + *' - 4' -' 2/' +) ' ' ' =' ' = *') % ') ' 2/' */ ' /+*2) 2&) ") + /0 +3 /!+(.J 3: -/ +* :+..J *+ &/0 @ ' ' A @' 8 ' G6' @>' >PJ:86P>=' 8 ' P : + 6' < >=; @' 8 '=KPG> ' < ' i ' L'G ' '8P>g P><' +JJ <+ A' ' <>' f2 ' 8 . ' U ' 4 ' ' * ' %!! ' ' J '') ' /J 3: -' -J6' J32 / ' ' ' ' % ' ' 55,&& ' 2/&+)) / 6 (./0 2/ 6' 4& 2' */ ' Z&0 +)) +J. L / -' (&) S+) /../ ? $ ' ' 9 4 ' P%/!) / -' / /) ' -' / , / J)&0' & 2' ' */' 2/0/ ' 2J/ ' 7 ' 8 ' 1 ! '" ' ! = ' +-' ' 2/' -3.&) (/ 6 / - 42&*2/' 4& 2' 3 /+' / */ ' 2/&6' /*/&, /0' +-0' 6+- :..J 0/ / -0 0' * ' 2* &' =' +-' ' 4 ' :*2/' S+) ./) +)' 2&) / -/ 6&/) 2/ / 2/.0' +-0 4& 2' */' 0/ / -0/0 ' ' 5 $ ' >:-/' #' 2/' - : 6/ :) ' &,+ /' 6/ 6 (/) ' *+6/' 0 4-' 4& 2') :*2 */' 2+' +' * : -' ' : ' 4+) ' .+&-.J &6 '))&(./ !) ' ' G8H6' 8 ' + P>H' P>=' +=' + P6 ' =' @>' 88J<' 8 ' <8:H > < F8P J8< =;' @>' ;@ =;' < >=; @' 8 ' +' 5 = ; H8P ' 8 ' 8 ' +' F8P P+=H> ' =' @>' >:H) 4 2 ' 0 '5&5 ' ' /' 6+J - *2' 4& 2' &: ' / 0&))' " : ' /.. : -/' +&) '))' +)) +./' ' 8 ' 1 ! '" ' !'" = +-' & ' X (' 2/' 0 : 7/' ') /J -3' 2/' */' ' 2/' 4 -/) ' 6/ -' 6 /+-0 6 /' /-* /+*/ ' "BA$ ' ' ' ' '



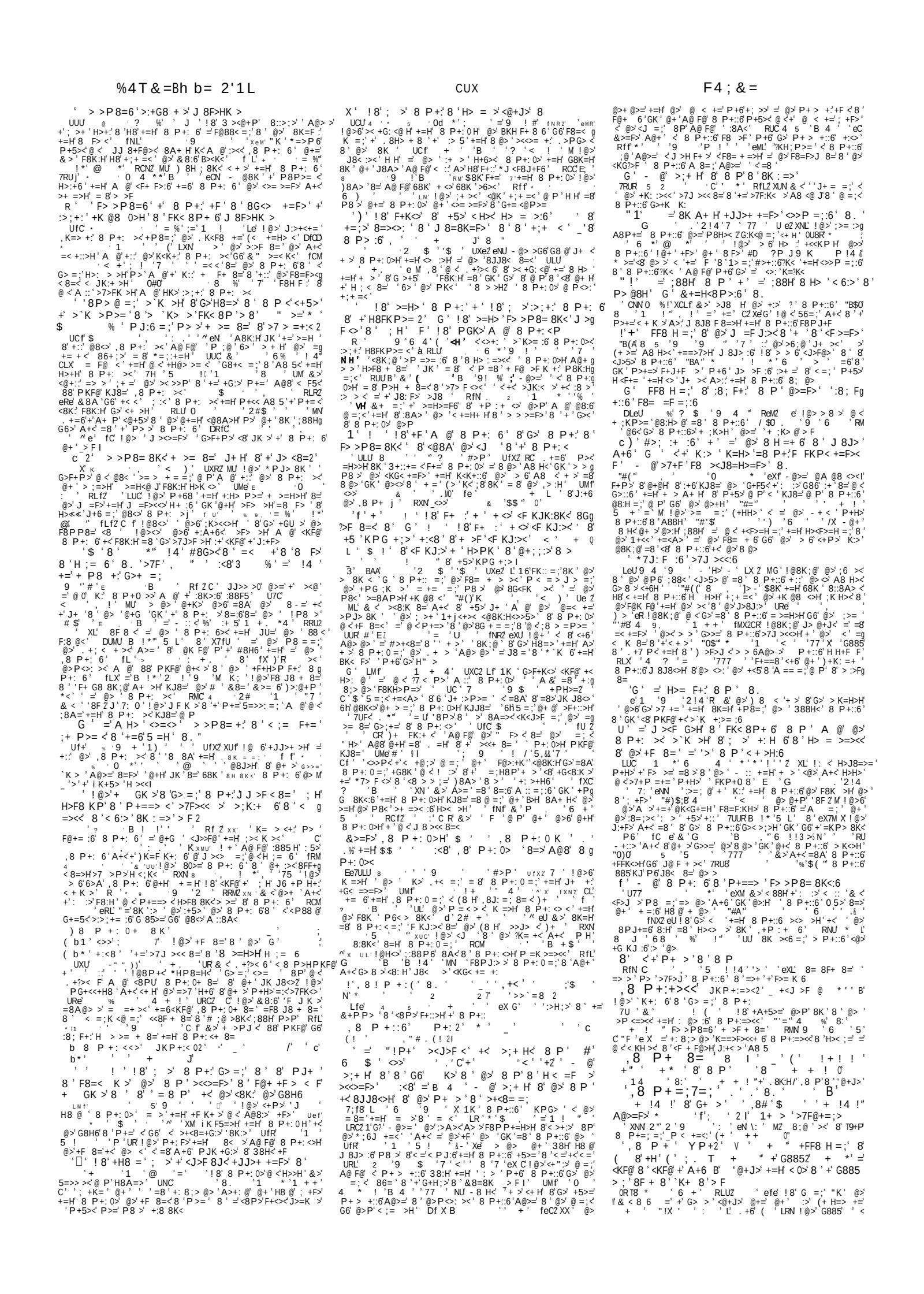


@ ! * ' /0 ' ' V : ' 42J)2 500 ' _ /* : - ' +) J/ ' 2/ ' +,+3/ ' 2+ ' ,: . : /_ (0D ' % ' 4 ') % + ! [' E ' & ' 0 % ' ! ' %) 0/+ / 2' A' 2+0 (&-' / 0/* + /0 ' G ' 0 *%' a ? ! % ' # ' 2/) +6 / 42& *2 4+) /0/*.+ /0 (J 2/ + -3/. ' 5 & ' + ' 2 ! 4 ' XDW R 0 2+0 / 0/* //0 ' 6+7/ & ' 2&) ' 4 -/ 4 7/ (J + *./+-/ ' 4+J ' " M ' G ' ') " ' 2+ ' 42& *2 R 0 2& 6) /. / ' 0& 0 ' / 0/) &3 -/ ' ? ' ' 9 ' 9 ! : 4 ' > ' .. 2/) / ') ' 2/ ' 3 4 2 +-0 ,/3/ + & -' ' 2+, /' (// -' ' /0/) &3 -/0 (J 2/ 4&) /' : 2 ' -+ : / ' / () / [& -3 >+ 6 /) 2+0 (J ' 6&) /' /0&) ') /0 2/ ' -+* /' -' 2/ V&) 2 ' L / + 2 ' G 8$ ' 5 2& *2 0 / ' / 0& , & -/ ' +-0 + / ' +) & ' 4 / ! ' ' 2/) " #$A 4 ' 8 ' 1 ' 1 ! ' && ' && ' ULC2 Xe b : ' 6 / ' 4 ' + 2 2+ 2 ' / & -3+3/0 J :' ' +! ;) ' 0&) * , / J ' 7UU+ > ' = ! ' + ' 8 ' ' 2/ 0&) ') /0 6+ / ' 0 ' / /5&) " 1 $ ' @ ' B ' ? ! ' , & ' eNR 2 / J ' 2/ - ' / /5&) & -3 2&) 0/ & , /0 ' 6 ' 2/ 6 ' ' V ' 8 ' *' < # " 7 ' < ' ' +) ' - ' 6+-' *+-' / /5 ' /* ' 2/ 0+J ' U+R G ' 0 ' + ! ' ' 2/ ' : 2 ' :/ 7/ -' 42& *2 0 2 ' / /5 ')) /' 2/ ' : & -/ ' ' +' .+-0 ' 4& *7/0 - /)) / ' G ' 2 ! 4 ' 6 ' 1& ./ ' / + /0 2/ ' 2+ ' R 0 4 : 0 6+7/ 2& 6 ' 2/ *+ ' & .: / -0/ ' ' 2/ U 6&) 2 ' : ' /) & & - ' * ' < 9 ! ' 7 ' # ' 2/ .0) +* & & */) ' . / J 3 : /0 2/ ')+* & & */ ' S2 -) /) ' (./)) /0 (0J/ ' DLL ' G ' ' ' ! ' ? ' :*2+) ' 7 - 4 2/ & 0/+ 2 ' J/ ' / & ' 2/ 6) /. : /) ' -/ : / 2/ 6 /* + / : . J ' ' ' 1 ! ' ! ' 9 ' 55& ' 2/ ' & 6 / 42& *-' 2/ 2/+ , / - J + 2/ ' 2+ 2 ' /' &5 /0 ' "0 ' 0 4 ' ' ?) ! ' & : eR 2/ J ' 42 ' 6+0/ :) +-0 $ &5 /0 ' : ' + / ' 2/ & +-) ' R ' * 9 ;] " 1 (? %' ! ' 8 * ' ' L+J ' 3 /+ / ' 2& -3 2+-' / ' 2/ : ' & 6+3& -+ & -' *+-' /3 +) ' 7R 8 L& 1F ' % ! ' 6 ' 2/+, / -' +-0 2 ' /2+) /0 2& 2/ ' 4 /.* 6 / 6 /D ? ' 4 ' ' * ' D g 1 / ' 2/ 6 ' *+ /d :. J / & -) : * ' 2/ 6) /. : /) ' 4& 2 2/ ') : -0 7 - 4. /03/ ' 2/ ' & -* & ./) ' /.& & - & $ ' = 4 ' 5 4 ' %/ -*/ *+-' 4 / ' / +- ' 2/ /+ 2/ ' & -' 2 ' : -*/ +& -')7J ' ' U ' & , & . . ' S+ /. /) /) ' ' / & . ' & ' 2+ ' & /' ' .)) / 2/ J 2+0 / / - ' UNR ' > 6 / ' 0 % ' 7) U .03 ' # ') (/& -3 2/ ' :+*/ ' (J] /) & -J / +/ - E 7fCX % ' @) > 0 ' %+) ' 2/ 6 /+- ') 6 / 0& +- ' +3/ ' . (./) ' D RfN 5 5 ' + ! 40) ' /) 6 2 : ' 6 /+ & -3 & ' 2/ 2+0 P/ * ' ' * ' / & ' Q &0 / -*/ 2/ /d / ' / 0/ /0 4 ' / -0) ' (/ ' :) : /0 (J 6 + - '] !* G ' 1 ' ! ' && & ' & 2/ * & ' : /) 2+0 - ' /' +& - /0 :) : *2 +-' - & *2 &) ' 2> ' N " 1 *' & ' 1 ' ! ' g ' VJ 2/ +. : " ' 1 / (+ - ' 2/ /' & * : /) 2/ /5 & ' + & -' ') + & 0>) (J + ' +*/ ' ? ' > ' < ' ' ! ' C ' ' ! ' && ' 2+ 2+0 (// -' + . * L ' Q / ' .+ - /0 & -' 2/ ' 4 -' 6& -0 ' DLRC ? ' < ' ! ! ' < ' ' ' :*2 +) ' + / & /) + & /+0 & /) ' /0 ' ' ' ' ' ' ' ' 2/ ' J) -/0 ' 4& 2 2/ ' & /) ' +& /+0 & /) ' /0 ' ' ' ' ' ' ' '





>:+ >H' <KF@' +<' @>' < 7' +F><' 8 ' @>' J <= ' 8 ' 8F5 F 6< +:' <' ‖ F+::>H' >F@= F+::6' +' 8 P
H ' G< +F :6' F8=< H> >H' +<' 8=>' 8 ' @>' >:>P >= <' B' 'c' L' RfL2 CM ' ' J+F>' +=H ! P >' + >' 8 P<' 8 ' @8K;@ ' @>6' F+=' => > ' G>' @8K;@ ' 8 ' RfC 5 9 ,' 6 '2 ' ' 7' MX' ! @ <' =8 8=' 8 ' ‖ 8K;@ ' ' ' < +' =>F><<+ 6' 8 P' 8 ' 8K ' P8 +' +J> @>=<= 8=' RRM '9 ' P ! ' ' efM ! @>' 8 P<' 8 ' K= 6' G6' A@ F@' ' @>' P =H' H> > P =><' <>=< G:>' 8G?>F <' . *' ' eCM ! @>' F+ >;8 >< 8 ' 8 P<' 8 ' <6= @><' <A@ F@' G>:8=;' 8' @>' JK >' K=H> < +=H =;
L ' ! @>' J+ FK:+ ' F@+ +F > ' =+ K >' < KF K > ' 8 ' F8=< K 8=' 8 ' +' @ =;' >7 < <' 8 ' P+= >< <' <>: ')@ ' !' A@ F@' +' @ =;' >7 < <' 8 ' P+= >< <' <>: ')@ ' !'
' + ' ') ' ' +' '
Ee7XNN 1 ' 6 ' LM ' 3F 2' ,8 T/' =' 8 P' 8 ' K;>P >=' ' =>K' >=;+=<' 8=' @+:P' @>' <>= ' ' X N'9 + ' ' ' 6 ' ' eeLX' 18HH>5> 2' MX' :><K ' ;+K=>' 8K<' G>' =H> 8=;>' =' 8K P>' 8 'G >H' ' CNN B ! ' ' 1 4 ' R ' :A>6' < 6=;' :' ' ' F8P>' = 8' I/> 88 P>' 8 ' +=' 86=>P >= ' LLM - ' ' ' 1 + 4 ' 5 ') > ' ' ?' G ' @+ >' >HKF>H' ' = 8' @>' 8 P>' 8 ' +' +:8 ;>' UNL' ' : + ' R - @>=' @>6' @+H' 'G 8K;@ ' @>P' = 8' 8 P>' 8 ' : + ' J 8 =F>' fLU' E 9 ' ' @' ' f' 8=' < =8 ' =' @>' P> +:: F' 8 P ' J 8HKF>H' G6' =+ K >' 7R ' * 9 ' ? ' 5 ' &' RfC2' LX) +=@>' <P' <' @>' 8 P' =' A@ F@' = H>: 6' J > + :<' 8=' @>' 8= =>=' 8 ' *K 8J>' =' @>' J >< >=' H+6' 7RU8 7 ' ? ' =' >; ' 'A@ JJ>H' KJ' A @' A =>' <' 8 >=' @>' 8=:6' 8 P' =' A@ F@' @>6' F+=' +5>' @<' 5?=H' 8 '=8K <@>=P<' RfL' > 5 ' 9 ' >H' e2 'XMM ! @>' +:8 ;K>' =>F><<+ :6' +5>< @>' 8 P' 8 '+' =+ + >
G ' "=>' 8 ' @>' H > >=' P8H><' A@ F@' +' @ =;' >7 < <' 8 ' P+= >< <' <>: ' +' <J>F ><' 5 =H' 8 ' + > 6
LCR' 9 '5 ' '7 'G' ! @ <<8 >' <' =' A8' 8K=>=>< F8P P>=:6' ! @>' 8=>' G6' :6=>< '+=H' @>' 8 @>' A @8K ' :6=>< ' * ' ! * ' + ' fU ! 8' P+5>' 68K ' H><F+=' F+ >' <8P>' 8 :>' 8 ' >:+ 8=' 8' @>' J:+ =>' <8=;' UL ' 8 2 2 B ' ' 7 'MC ! @>') 8A>' =' +:;' 8 P><_8 ' 8P P8=g A>+: @ !' ' @>6' G>' J> >F ' >=8K;@' 8' J 8 >F ' =@>P ' <' @>' <+P>' DfXX @ ' ' 6 ! ' XNX ,8 ' ,8 P<' 8 '38 > =g P>=' :>' 88:<' F8=>< ' 7R+7 B ' * ' ' 1 ! ' 8* RXM2' eL ' ! 8' @<' + ;KP><=' ' =+:' ' <' 8 P<' @>' <+P>' +=<A>' P +6' G>' ;' >=' RCX' ' 7 ' B . %' ' eM ' ! @>' ; 8KJ' <' = > P>H + >' G> A>>=' @>' G <8=' =>' 8 P' +=H' @>'G8 =>' RCM * 9 ' ' 2 ! 4 ' LF ! @>6' @+H' >K<>H' 8' H>F:+ >' @+ ' +=6' 8 P' 8 >FF:>< g +< F+:'J8: 6'A+<' 8 'H =>' 8 ;=' "0BB' 4 ' ! ' ' ' ^R' ! @'<>=<+ 8=' 8 ' A> =><' <>>P<' 8' G>' =8 @ =;'>:<>' @+=;+' 8 P' 8 'F8:H
F ' 5 +" 3 ' "=>' 8 ' @>' + 8K<' P8H><' 8 ' J 8=K=F + 8=' <J>:: =;' 8 ' = :>7 8=<' K=H>' A@ F@' +' A8 H' P +6' +JJ>+ ' ' =' ;>=> +: 0>H' <>=<>' ! @>' >7 > =+:' F@+ +F > < F<' 8 ' A8 H<' 3 $' A @' >g > >=F>' 8' @>' = :>7 8=<2' +<' H < =;K <@>H' 8P' @>' '< %=: :F+ 8=
7RU7 . ' ' 'B * ' ' 'B ! 4 ' eLL' ! @>' @ =><>' <8K=H' ' P>+=<' A @8K' +=6' F@+=;>' 8 ' 8 P' ; >+ ' ; >+ g =><<' +=H' 8' G>' ; >+ ' ' 8 ' ' 7 ! ' '$ 2 / EJ '=#' M)' ' LXN') +:<; + >' >F8 H>H' @>' 8 P' % % + ' 4 ! ' ' ; +H>' 8 ' H>; >>' 8 ' +=5 ' K+: 6' >7F>::> :F>' 8 ' >P =>=>F>' 8=>' 8 ' @>' F:+<<>< 8 P =;' +' <> >< + +=;>H' =' 8 H> ' 8 ' P> ' 8 F +:' H ;= 6' J 8 F >=F6' =' :>+ = = ;' > F' 8.
' 8' :+ >' MB ! '$ + ' !* ' > UV K<>H' 8 ' @>' + 8K<' 8 'H>' <' =' @>' F:> ; 6' > F 2
Q$) (' E ' 0 ' ' (' LCC2' eG ' . =8< . +H>' ' + K >< '" ' ;G >8K<=><' @>6' 85>' @>' 6 <' 8K P>' LfM' *' ' 5 ! ' 4 ' '$ + ' $) ' ^X ! @><>' *F:8 ;K><' P +6' G> H>K H>H' = 8' P 6=>' 8A=>' 8 P><8 +' =F@><' fUNM' 0 + ! '9 $ ' RRC2' ee ' :885> 8J=8' 8 H =+ >' F8F5>' @+K6=;' 8 ' P6=>' 8A=>' 8 ' @+' 8K P>' P8 >' @>=' ' 5=8A' A@+' 8' H8>' A @+:;' UU+ ' 9 ' 8 4 ' ' ^' U > + =:6' @ <' 5 =H' 8 ' (>+ = =;' H><>' ><' P>' @ ;@><' 8 P' +P8=:;' @>' <' 8 P' fNN@ 'B ' !' ? %' 'eeL' ! @ =5 =;' eeX' & >' F+==8 ' G>+ ' P 6'<+6 =;' @+' <KF?' P+ > <' A> >' +G8 >' P>=8 ' @ <' 8 P' fNN@ 'B ' !' ? %' 'eeL' ! @ =5 =;' <' A8 5 =;' @8K;@' P+=6' 8 P<' G>=>+ @' A@+' P 6' (+H6'+=H' 68K' + >' H8 =;' ' fN+' ' ! ' ' ' fNC2' CN ! @>' ! 8=;K>' <' @>' =< KP>=' 8 ' ' J>>F@' 8' K<' 8 '+' :8A>' ,8 P' Df N ' B ' ? + ' < +' @ 44' ' ee' ! @>' 8F 8' A+<+') @6<' F +=' 8 'H >' <' 8 P
G ' $ ' " =>' 8 ' @>' =K PG> >H' F:+<<><' = 8' A@ F@' @>' JKJ :<' 8 '+' <F@88:' + >' H H>H' +FF8 H =;' 8' @>' ' H>; >>' 8 ' J 8 F >=F6
=' * =;: <@' 'F@88:<' @>' <' 7 @' 8 P' <' K<K+::6' @>' @ ;@><' A@>=' +' + ;>=KPG>' 8 ' F:+<<><' < >' K >H' @>=KPG>' >H' ‖ 8 P<' + >' H H>H' = 8' ‖ KJJ>' '+=+' ‖ :8A>' ' > F' ! @>' A8 H' <' K<K+::6' >7J:+ =>H' +<' P>+= =;'8 ;=+:6' ‖ +' =KPG>' 8 '<F@8:+ <' =;' 8=' @>' <+P>' +'' <><=>' f2' GK' @>' >+JJ>+ < 8' G>' =8' ; 8K=H' 8 ' @<
7' U8' + ' ' * ! ' 1 + +' eUNG' ! @>' P+=>' 8 ' >+F@=;' @>' 68K @' +=H' H K H =;' @>' P' = 8' 8K P><' 7U<6' 8 %5 ' ' .%' B ! *' ' - 5<' eRfC ' XMM' - >' A8' /6>' G >H' 8;>@>' ' F@88:>' ::8A<' 18 @' 8 '8=>' 8 P' +=H' : 5>' H>;' >>' =' ' F@A@' fCN B ' . 2* ' T ' >H' XZ eN ' ! @>' . +< >' < 8G:;>H' 8' H H>' @<' ! P>+P8=;<' 186<' 8 'H >=>=' ,8 P<' RfD . ' ' 6 /' 6)' ' ' X &>' A+<' =' @>' @ 8 P'+' * 8= ; ;4' Dffc' 9 ' ' <' - 5<' fML ' eeC' @>' >' +>' + 8K<' 8 P<' =' @>' 'F@88:' 8 ' ! K @
" f ' ' P 8H>:' 6J>' J+ > =' 8 '>7+ P J:>' 8. ' X ' G 9 ' é < ' ' ' f ' 8' @+' ?>' G>=' P ++H' 8K P>' 8 ' >=<+KP J >' 8' +:;>' P>=' G :>K6=;>' eCeL' G ' 1 ' ' M & 6<' (6 'A>' <' 8A P>' 8 ' +:;' P>5=><' , > 8A ' @>' A><' 8 ' 6F@ A6<=><' UMN E 9 ' , + ' ! *' = ' UML2' eXN ! 8' P+5>' +G< +F ' ;>=> +;' H>+<' +=H' <>' @>' P' KJ' =' @>' . =H ' A @' +P><+==>7>H' 8' @>' P' +<')+ > =<' 8 ' ,8 P<' 8 ' =' @+' <>=F>' @>' A8 H' ,8 P' @+<' +' >6' J 8J>' <;= F+ 8=2
8' K>' <@+J>' J 8J>' ;K > ' 8 H> :6' + =T >' P>=' 8 ' J+ <' >;K:+ 6' ;88H' 8 H>' +:<8' P :g + 6' 8 P+ 8=
J8=' P6' @>+H' - @>=' @>' >' <' <KF@' H <8 H>' =' P6' A >' 1 ' d' é ,! ' ' ' eN =' ;88H:6' 8 P' F8P><' 8=' @>' >=>P6' UL+' % ' ? %' eé .+ ' & <' ;+ H>=' A@ F@' @>' A+<' =8A' H><' 8K<' 8' JK ' = 8' <8>P' 8 P>' UR ' + ' . 'C' '" ' LX ' 3+ =<' 8 P' +=H' 8 H>' @>6' @>' J8A>' >PJ:86' 8 @ =;' 8' GK :H' +=H +:' @ =;' < 8K<' 8 P<' 8 6' UMF' d' 5 4" ' UNU - @>' >' @>+J<' 8 ' 1 ::8A<' =' ,8 P' 8 ' - + ' @>' ' A+ 6' #++=5<' H H>' Df M + ' ' 1 ' (' 7 ' !@>6' F+P>' H 8JJ =;' = =8 P' 8 P' GK ' +:;' =' @>+J<' DffL' # ' K ' =' B ' C' 1 ' eRMC2' M <' <88=' +<' 8=>' . +=' A+<' <@8 ' H8A=' =' @>' 8= '+=8 @>' 8P' @>' #>+ ' P P>H + >:6' ::>H' @ <' J:+F>' +=H G6' @+' P>+=<' _ @>6l' 5>J ' @>' 18H6' =' 8 P
7' ' 6:>' 8 ' >7J >< =;' @>' @8K;@ <' +=H' H>+<' =' : > + 6' 8 ' P K< F+:' F8P J8< 8=' =F:KH =;' @>' + g +=;>P>=' +=H' 8 H> ' 8 ' @>' H > >=' J+' <' 8 ' @ A@8:>' :<8 ' P> @8H' 8 ' + +=;=;' @>' H>+<' =' :8;F+:' >+<8= =;' ;88H' 8 ' ?K<' 8 H>' 8 ' H>+<' > F 2' ':8;F+:' <>' K>=F>
LL ' ! ' G ' B 4) ' eLRN2' RC G ' ! @>' +K:>' @+' <' =' @>' 8 P>' 8 ' P+=>' 8 ' P+56=;' 8 '+' <6::8;<PI ' LfU ' 9 ! $' 2$ ' R7 ' >+<8=>@' A @' <>:>' =' @<8 P>' +=H' 8 H>' ' 7U088' ' ' ! ! ' 777 ' R =' J8: <@' H 8 P' 8 ' A>:: >=>H' J>=' U8+' d' ' + ' ' ' fe' 8 ' A@+' @>' <J+5>' ' @8K;@' ' +<F5 H' 8 P' +':>' - +<' =8 ' ; 5>' P+Hg =><<' UUf' ' B ' 5 ' - 5<' fXe' 'Xe' ' +P > 6' : :>' <+ < >H' A @' @>' i K>=>' 8 <' (> > 2' @ =5' @>' ,8 P' <' +K: 6 ' +<' A>::' +<' @>' 'KG< +=F>' RUC 4 5 ' B 4 ' ' CM' * > 6' F8 >F' < >J' 8 ' #>+<8= =;' F8=< H> >H' < P J:6' +<' <KF@' 8 ' =' > > >=F>' 8' < ,8 P' RfD * ' = ' ' &+ H:6' +' J+;>' 8 ' +:;' @><> F8K=;><' :>+ >' <' F8P P8=' 8 P' eRfU '9%' 4 ' ? ' 6 ' < ! % +" @>' <@+J>' +=H' 8 H>' ' =' A@ F@' P K< F+;' H>+<' + >J ><>=>H' eRfM . ' : * ' 2 ! 4 ' 77 ' !XM & >' >+H' @>' '8==>' <' 8 ')> + F+' +=H' @>' :>+ = ' A@+' < ' P>+=' G6' ‖ 8 P' =' 4 ' 5>' P+==>' 8 ' B ' 2 ' RMe2' eCC ,8 P' ' <' @>' + < F' <>=<>' 8 'H>F8 KP' F8= 8:: =;' @>' F88 H =+ 8=' 8 ' J+ <' +=H' >=<K =;' @>' @+ P8= 8K<' <KG<> >=F>' 8' +' F8P P8=' >=H'
:" . +==>' P > @8H' A+6' +<@ 8=' 8 ' H8 =;' +=6 @ =;' 2' !) ' + ' =' : 5>' P+==>' 8 .
eMf' # ' . 9' fXC2' CCf' 6 ' G6<<8J H>H' A> >' &>' ; += >H>' G+ ' B'8 K'56 ;' =8=' H><' 8K G+=F>=> >' J+ ' P>' =>' F@8<>' =' 6? >' 8K P>' +=8G>' +=8=' eXRN G 9 ' ' + ' ':>' - 5<' ' eff ' <' ?6 >G' @<' J >F@8K<' 88 P>' @8A' G>' <@+' :6K>' =' G<' A8 5' CfL' 0) ' 7 . RUN2' eC ' <' =' : 5>' 8K P>' 5=8A>=' 8 ' @ ;@' >F8 H>' eLNM 4 9 ' ' %9' a ' % ' eRfC2 ' eM'' =' :65>' 8K P>' A@8' F8P 6 @' K= 8' F8= > 8=' >F I ' ! ' G ' ' 7 6 %' T % ' ' M ' > 2' @>' <@8K:H>' <' =' @>' 8K P>' +=H' P+=>' +<' @>' J F K >' 8::8A =;' H8 @' <@>A' 7 7' >' > 9 ' ' < ' 2 ! 4 ' <' ' L' & >' A+<' F KF >H' +<' @<' P+<' >' +<' GK ' +0>' +' H ' >' <>' 8 P>' A @' @<@>+H' H8A=A+ H
" " " ' <>' FK< 8P+ 6 ' 8 ' J >< F G>H' A+6' 8 ' H8 =;' +=6 @ =;' +' <>' P> @8H' 8 ' J 8F>HK >' +FF8 HP ;' 8' =:>' 3 4' +:+A2' 8 P +:' J 8F>HK >
DeMf' # ' . 9' feC2' CM ' %' =;8 >' 8K P>' +F8 H>H' @ ' A> >' Ee XNN 1 ' 6 ' MMR ' 8 2' J>' 8 P' G ' @ h' G +;@' A+<' +" ' G+J :<=;' @>' @>:H' G ' LMU ? ' ' ' 3:8G>2' Uee é ' !@>' A 8=;K::' H < +6K =;' 8 ' +=6' P+=<;88H><' +;+6=<' @>' 8 P>' 8 '?@>' 8P P8=(+A>' "BAA' ' 6)' * ' ' 'é ' !@>' J:+ >' 8 P>' 8 ' P +;>' eUCf ' ' ' ' ' ^e C !@>' ;>=> +:' -@8' K<>H' =' +:;' H <J+ F@>' P+H>' G6' 8' 8G<> >' +::' H>F>=F6' =' @>' 8 P<' efeX' ' 2 ! 4 ' J ' ' ' XLL' ! @>' (8 H<' 18J:6' :+ H' @8:H' 8 ' <8P>' ,8 P<' J ' (+A' 8' @+ >' J > >= >H' BKH ; P>=' ' ='1' 5 ' 5 P ' e)L' & >' A+<' F8=>=' 8' ;8' 8=' ' H >' 8:H' 8 P<' efRf ' > ' RLM2' (' efR ' J>' 8P' @> +HP +: 6' <>=' 8' P>' +<' +' P+ > J ' 8 P' eRNL ! ' = %'? P 8' 2' Lf ! 8' P+5>' @<' >J8 ' 8P' A@>=F>' @>' F+P>' %F ' +' 8 P' 8' @F@' @>') 8 K;K><>' P>F@+=P>=' + >' +:;' <KG?>F 2' eReR > ' * ' 0 ' ! * ' ' ' 7 ' fNU ! @>' 8 @>' F8P P << 8=>< G> =;' <>:H8P' F+::>H' 8' H>: G> + >' 8 ' <8' PKF@' +<' +<<> PG:>' 8 ' 8 P' <Y5 P' eRfN E 22 9,' U *4' 1 ,' (' ,RfL2 é ! G>' 8 P' 8 'F+J K >' =' A>HH =;<
f +FF8 H =;' 8' @2' K:><' 8 ' J ><F G>H' P> @8H<' =8A' K<K+::6' ! ' +:<8'
+<' +' P+ > ' 8 ' P> >:6' 8 P+:' J 8F>HK >' 8 P+:6
L LU ' C' . ' UNR2 ' ?' ' <@8:H>' G>' JK >' =' A =;' '+=H' >HK > >' I=' 8K P>' 8 ' :+A> I ' =' ()' E ' 0 ' : ' ' #K ' ' XLN ' 8K=' H>' , 0>' ;8 > J8 ' 8 ' (+= +' A >< ' P+ ' T@>:' >7J>F <' 8' G>' + +F5 ' = . P' ef7e' < ' '$ * ' 8 ' UC ')' L' & >' F8 > >H' @@=<>:' >=8K;@' 8' ; >' @>' G>' <A8 =>' @>6' <@+:' =8 ' > ' 8 ' @>6 ' 8K P>' + ' ' +P 8 H>' eLeX M ' eC eL' ,!" = ' ^X' =' U# ' C' 1 + .' 2 ! * + ' N ' 3 +HK+:8 ' ' 7 8 H>' 8 ' ' =>G 6 ;>' A@ F@' @+' @7 +FF8 P J:<<@>H' +:;' @6=:;' 8 ' @<8K P>' eLfC ' ;' ' +' 1+F@>:+' 8 ' 6 6=6 >' J >F@;' 8 ' @<' , K==>
" ! ' <>' 8 ' 7>H' 8 H>' 8 ' A8 H<' 3 4' +<' K<>H' +' >: ; 8K<' K+:2' @>' FK< 8P+ 6' 8 ' :>;+:' P> @8H' 8 ' H +A =;' KJ' +' A =;' 8' H8FKP P>=
X ' : ' '9 ' 'CeC ' ó >=8K=<>H' +=H' F><<>H' 8 ' @>' ' +' >' 8 ' 6=;' KJJ>' @>' 8K P>' @+' <' F8= >=>H' =' @>' <+P>' #>=K=F + 8=' +=H' >' 9 ' - ' H>' - ' eLX 2' M " K ' :8 H>' +=H <+K6 " K ' B><K' @ 6 ' @+ @' ;6K>=' <' +' 8 P>' @8A' 8' J +6>' <' eLM' 8 ' ' 2 ' 9 ' ' ' 77 ' 'é ' ' <+=;>' F8=F5>' ' @+' 8' <> >' 38H' A @' +=6' <>' 8 P' 8' F8P P8=' J +6>' <' <KJ> < 8K<' eUCR ' <>>' ' ' ' ' UGI' 7UU8' @ ' ? %' f' 8 ' ' =' K >H ' 8 ' +' 8 P' 8 ' +' =8G:>P+=' 8' P+5>' 8=>' @<' @+J:+ =' 1K ' 'K=H> < +=H =;
+



=8 ' K=H><> =;' 8 ' @>' J > 6' < `K+ >' 8 P+ ' =' A@ F@' ' +JJ>+ <' 6 *'" 9 $ ' ,8 P+ ' +=H' J+J> ' 8 ' J ><>=') 8<J>F K<

' 1 + ' :<8' :><' +=+ ' :8; F+::6' ' _ '] 9-' N ; 7 '<+:' 8 ' 8 P F' +F H

RNf ! ' **7 $** '1 + ' >H ' X2' **'UL<'** ,8 P F' +F H' **9 $#'** G> 8G + =>H' 8P' 8 P+ >' 8 ':>+H' . *** ' ; HL'** ' +: < ' ,8 P + >< ' **Q&'** ' ! * .) ' < + '%' + ' RLX' **P=' ! + '** ! 4 ' 1 + ' >H ' **Uf L;U'** ' 8 P + >' RfU' **? @>'** 6 ' 6 * ' **LO;'** ,8 P + >' 8 ' J8 +<@

c' , 8 :K+ > ' =' 8 . ' _ ' (' + ' JJ: ' < > P' 8 + ' 8' 7

" ' ' + ' ! 8' 8 P ' P8K:H

à L ' ' . ' ' 5 . ' 0)'" 9 %) ' LN ' = > P 7> ' A @' - @6 >' A+7>' +=H' 8 P+ >' @> 8 ' : >' +=H:><

! ' ' ! 8' < + >' =' +' J >F <>' 8 P' ' 8' 8 PK:+ >

UXU f' 0 !(' ? %' ReR2' ' XU ' 0 =:><' 68K' A :' @+ > P>' 8' <+6' =8 @ =; ' GK ' A@+ ' 68K' +:' 8 P+ >' 8' P>

, 8 P + 8=' 0P B+=2' _+H ' (' + ! ' +" = ' 8 ' +F 8=' ' + ' 8' ' <>' ; 7

" ' ! @>' +F 8=' 8 ' J 8F><' 8 ' 8 P = ' +' JK =;' 8 ' F8 P =;' = 8' 8 P ' F >+ 8=' J 8HKF 8=

DCLN 1 '9 ' '@+5<' ' 8F 2' :8' ! @>' A 8 :H> ' ' 8 P>' =' @>' 8 P+F 8=' - @' +' H8=; 8=' 8 'H+ F5=><' CRN ▯ ▯ ' 1) ' 2 ! 4 ' FF: ' G8K >' @ < 6 P>' @> >' A+<' +' ; >+ ' 8 P+ 8=' 8 ' P8=+< > ><' LXN' " + ' e' ! @>' K:><' @+ ' ;' <@+:' ;6 >' 8 ' @>' 8 P+ 8=' 8 ' ><><' ULU ') ? * ' ' =8 >' 77 ' ! @>' ,8 P+ 8=' 8 ' @>' 18H6' =' @>' - 8 P G ' DfNf 1 ! * ' ! ' , ' 1 * ' X L' ! @>' ,8 P+ 8=' 8 ' 1+ =+F:><' <' >7+F :6' @>' <+P>' RXN 7 ' 1 ' ' ' CX ' ! @>' F8 P J:> ' 8 P+ 8=' 8 ' @ < +HP = < + 8=' A+<' = > KJ >H' G6' @>' H>+ @' 8 ' @>' *+ :' 0 ' G ' **I +** ' ! 4 ' 1 + ' >H' X2' Le' ! @>' ><F+J>' 8 ' @ 8 ;>=' +=H' @>' 8 P+ 8=' 8 ' +' =>K +' <+: ' RUX' **I** ' , ' : + ' 7 '& <' P =H' @+H' >+:;6' >+F@>H +' =>A'< + ;>' =' < 8 P+ 8=' 8 '+' JK J8<>

! ' ! ' ! @>' @ =;' 8 P>H

' DUCU ' ! ' ' **9** * ' 2$' ' ' f' ! @>' @8 8=' +' @ F5' P>PG +=>' 8G<FK =' ' 2$' ' ' f' ! @>' @8 8=' +' @ F@' @>' +P' H8 @ >+ >' +<K=H> ' \ D 6 *' % ! ' 'LN') 8HKF ' : >' 8 ' <8P>' H + ;K< =;' 8 P+ 8=' 8 ' @ < +HP = < + 8=' A+<' = > KJ >H' G6' @>' H>+ @' 8 ' @>' *+ :' 0 ' G ' **I +** ' ! 4 ' 1 + ' >H' X2' Le' ! @>' ><F+J>' 8 ' @ 8 ;>=' +=H' @>' 8 P+ 8=' 8 ' +' =>K +' <+: ' RUX' **I** ' , ' : + ' 7 '& <' P =H' @+H' >+:;6' >+F@>H +' =>A'< + ;>' =' < 8 P+ 8=' 8 '+' JK J8<>

! ' ! ' ! @>' @ =;' 8 P>H

' DUCU ' ! ' ' **9** * ' 2$' ' ' f' ! @>' @8 8=' +' @ F5' P>PG +=>' 8G<FK =' ' @>' 8 P+ 8=' +=H' A @ F@' @>' +P' H8 @ >+ >' +<K=H> ' \ D 6 *' % ! ' 'LN') 8HKF ' : >' 8 ' <8P>' H + ;K< =;' 8 P+ 8=' 8 ' @ < +HP = < + 8=' A+<' = > KJ >H' G6' @>' H>+ @' 8 ' @>' *+ :' 0 ' G ' **I +** ' ! 4 ' 1 + ' >H' X2' Le' ! @>' ><F+J>' 8 ' @ 8 ;>=' +=H' @>' 8 P+ 8=' 8 ' +' =>K +' <+: ' RUX' **I** ' , ' : + ' 7 '& <' P =H' @+H' >+:;6' >+F@>H +' =>A'< + ;>' =' < 8 P+ 8=' 8 '+' JK J8<>

! ' ! ' ! @>' @ =;' 8 P>H

' DUCU ' ! ' ' **9** * ' 2$' ' ' f' ! @>' @8 8=' +' @ F5' P>PG +=>' 8G<FK =' ' @>' 8 P+ 8=' +=H' A @ F@' @>' +P' H8 @ >+ >' +<K=H> ' \ D 6 *' % ! ' 'LN') 8HKF ' : >' 8 ' <8P>' H + ;K< =;' 8 P+ 8=' 8 ' @ < +HP = < + 8=' A+<' = > KJ >H' G6' @>' H>+ @' 8 ' @>' *+ :' 0 ' G ' **I +** ' ! 4 ' 1 + ' >H' X2' Le' ! @>' ><F+J>' 8 ' @ 8 ;>=' +=H' @>' 8 P+ 8=' 8 ' +' =>K +' <+: ' RUX' **I** ' , ' : + ' 7 '& <' P =H' @+H' >+:;6' >+F@>H +' =>A'< + ;>' =' < 8 P+ 8=' 8 '+' JK J8<>

! ' ! ' ! @>' @ =;' 8 P>H

' DUCU ' ! ' ' **9** * ' 2$' ' ' f' ! @>' @8 8=' +' @ F5' P>PG +=>' 8G<FK =' ' @>' 8 P+ 8=' +=H' A @ F@' @>' +P' H8 @ >+ >' +<K=H> ' \ D 6 *' % ! ' 'LN') 8HKF ' : >' 8 ' <8P>' H + ;K< =;' 8 P+ 8=' 8 ' @ < +HP = < + 8=' A+<' = > KJ >H' G6' @>' H>+ @' 8 ' @>' *+ :' 0 ' G ' **I +** ' ! 4 ' 1 + ' >H' X2' Le' ! @>' ><F+J>' 8 ' @ 8 ;>=' +=H' @>' 8 P+ 8=' 8 ' +' =>K +' <+: ' RUX' **I** ' , ' : + ' 7 '& <' P =H' @+H' >+:;6' >+F@>H +' =>A'< + ;>' =' < 8 P+ 8=' 8 '+' JK J8<>

DCLN 1 '9 ' '@+5<' ' 8F 2' :8' ! @>' A 8 :H> ' ' 8 P>' =' @>' 8 P+F 8=' - @' +' H8=; 8=' 8 'H+ F5=><' CRN ▯ ▯ ' 1) ' 2 ! 4 ' FF: ' G8K >' @ < 6 P>' @> >' A+<' +' ; >+ ' 8 P+ 8=' 8 ' P8=+< > ><' LXN' " + ' e' ! @>' K:><' @+ ' ;' <@+:' ;6 >' 8 ' @>' 8 P+ 8=' 8 ' ><><' ULU ') ? * ' ' =8 >' 77 ' ! @>' ,8 P+ 8=' 8 ' @>' 18H6' =' @>' - 8 P G ' DfNf 1 ! * ' ! ' , ' 1 * ' X L' ! @>' ,8 P+ 8=' 8 ' 1+ =+F:><' <' >7+F :6' @>' <+P>' RXN 7 ' 1 ' ' ' CX ' ! @>' F8 P J:> ' 8 P+ 8=' 8 ' @ < +HP = < + 8=' A+<' = > KJ >H' G6' @>' H>+ @' 8 ' @>' *+ :' 0 ' G ' **I +** ' ! 4 ' 1 + ' >H' X2' Le' ! @>' ><F+J>' 8 ' @ 8 ;>=' +=H' @>' 8 P+ 8=' 8 ' +' =>K +' <+: ' RUX' **I** ' , ' : + ' 7 '& <' P =H' @+H' >+:;6' >+F@>H +' =>A'< + ;>' =' < 8 P+ 8=' 8 '+' JK J8<>

! ' ! ' ! @>' @ =;' 8 P>H

' DUCU ' ! ' ' **9** * ' 2$' ' ' f' ! @>' @8 8=' +' @ F5' P>PG +=>' 8G<FK =' ' @>' 8 P+ 8=' +=H' A @ F@' @>' +P' H8 @ >+ >' +<K=H> ' \ D 6 *' % ! ' 'LN') 8HKF ' : >' 8 ' <8P>' H + ;K< =;' 8 P+ 8=' 8 ' @ < +HP = < + 8=' A+<' = > KJ >H' G6' @>' H>+ @' 8 ' @>' *+ :' 0 ' G ' **I +** ' ! 4 ' 1 + ' >H' X2' Le' ! @>' ><F+J>' 8 ' @ 8 ;>=' +=H' @>' 8 P+ 8=' 8 ' +' =>K +' <+: ' RUX' **I** ' , ' : + ' 7 '& <' P =H' @+H' >+:;6' >+F@>H +' =>A'< + ;>' =' < 8 P+ 8=' 8 '+' JK J8<>

DfMU f ! ' ' : 4 ' 1 %' R X2' MR ' ! @>' 8 P+ 8=' G> g F8 P><' @>' <+P>' +<' 8' @>' 8=' 7 0' =' **2** ' 6 ' ? * ' RX+ ' 4 ' 1 %' 'eN ' ! @>' ,8 P+ 8=' < PK<' G>' >7>FK >H' +<' 8 >=' G6' @>' :> ' +<' G6' @>' ;@ ' RfM ' **1** '77 ' XRR ' ! @>' K<K+' #8 P+=' 8 P+ 8=' '' G+ :>' A+<' =' J:>' :=>

' ' 5 ' '>>' `K8 < 2

' R7L' - ' V% , ' 6 ! ' N ' 5 ' R R2' RR ' ! @>' > P' 8 P+ 8=' <' =8 ' +:A+6<' K<>H' 8' >7J ><' +' H>J8< ' >F8=< < =;' 8=:6' 8 ' <' +8' F8 P P8=:6' K<>H' 8' H>< ;g =+ >' +' <> ><' 8 '< + +' A@ F@' G> =;' = P+ >:6' +<<8F + >H' +=H' F8= + = =;' @>' <+P>' H><F J 8=' 8 ' 8 ;+= F >P+ =<' +>' @>=F> F8=< H> >H' 8' G>' 8 ' F8= +>9J8 +=>8K< 8 P+ 8=' RXX ' ' 2 + ' 5 ' ' RfCZ' ! @>' > P' ' 8 P+ 8=' >7J ><><' +=6' +<<>PG: ;>' 8 ' 8F5< A@ F@' @+ >' <8P>' F@+ +F >' =' F8 P P8=' A@> @>' 8 ' 8 ' = ' +;>' 8 ' F8 P J8< 8=' 7RR' 7 ' DD ' C ! @>' 8 P+ 8=' U7C' A@ F@' @+ >' <8P>' > P =8:8 ;6' =8A' =' PKF@' + 8K ' 8=' @>' 8= =>' A>' P>+=' @>' ; @8:8 ; F+;' F@+ +F >' +=H' 8 ' ; =' 8 ' @>' 8F5

U ' . %' ' ' + ! 4 ' 8 P + 8= :> >:'

<>>' `K8 2

RRR' B ! * ' ? * ' 6) ' 2 ! 4 ! '' + ! ' B % @>' :> >:' 8 ' @>' 8J<' 8 ' @>' >P G+ =5P >= < ' +=H' G8 8P <' 8 ' @>' FK =;' <' 8 ' +' + :A+6' K J8=' A@ F@' @>' G+ :+<' <' :+ H ' RMe' **I** ' =' ? %' 7 (' R ' >J ' X ' =' @>' 8 P+ 8=' < +;>' 8 ' <' >7 < >=F>

6'

#J(' ' @ ' **J :;'**) + H8A=' @>' +<' 8 ' @>' >J > 'G> 8 ' ' +=H' <PH' @>' <K:+' =8' P8 ' ,8 P+F 8K=>' V *' LfN ' = 8 P+ 8=I' P+5' 8 ' @ P' @+' A+<' <8' ;KH

&>=F>' , 8 P + 8=+:+' _<>>' ; 7 '8 '8 ' J> + = =;' 8' 8 P+ 8=' 8 ' 8 P+ 8=<

' 7RRU + '% ! ' ' > ' ' DDD ' eCC ,8 P+ 8=+:' +=H' @ < 8 F+:' ;>8:8 ; 6

, 8 P + >' P+ 2' ' 3 . ' _+' " , ' ' + ' ' 8' 8 P ' e:@' F 2 ' +<' +'H ' (' ! (' ' + ' 8' 8 P ' <>' ; % 7' < ' *&

" ' &+ =;' @>' +FK: 6' 8 ' 8 P =;' 8 ' +<@ 8= =;

CMN $ 2 ' 2 ! %* ' 7 ' UC ' ! @>' + > >< 8 P+ 6K>' 8 <J>F@>' A> ' < 8JJ>H' A6 @ =' @6 P ' UC' < ' , ! ') > ' 1 , ' ! @>' 8 P+ K>' J8A>' 8 ' @>')+ >= <' ULX' **I** ' , ' $" fL' 1 ' ' <' =8;' 8 @>' F ' * KJ ' +<' GKGG:><' <8' <88=' +<' @>' 8 P+ >' - 8 H' 8 '38H' ' >::' '8= @>' +F>' 8 ' @>' ; >+ ' H>>J ' 7R0C 2# + ! 'CL e' <<8F +g 8=< 8 P+ >' 8 ':+< =;' P =H' +=H' F@+ +F >' 7RM 8 4 ' '$ ' 7 ' RfXZ' eXL' ! @>' 8 P+ >' 8 ;+=<' @>P<>: >< + >' J> >F ' =' < KF K >

! ' " ' 8 ' J> + = =;' 8' 8 P+ 8=' 8 ' P8K:H =;

7R<0' "%' 6 ' ! ' ' K XCU ' C f ' ! @>' 8 P+ >+ ' RUf ' B ' **++'** 6 ' =' ' eLU ' ! @>' 8 P+ >' J 8F><<>< 8 ' J:+= : >' RfL' **$** ' **B** ' B ' ! 4 ' ' CU ' ! @>' >+ :6' 8 P+ >' J> 8H' 8 ' @>' @ < +=' F@K F@

+' 0 " +=H' 9 ' '>>' `K8 < 2

DRff ' ' < +9 ' 0 ' C ' ' <J>F +:' <<K>' 8' A@ F@' @>' =+P><' 8 ' 8 P+ >' 8 ' ;>=>+ =;' <<K>' +=H' P> < >P' @+ >' G>>=' ; >=' RM ' ' ? * ' 6 * ' + %' J 8g HKF =;' 8 ' + >=H>H' A @ @>' J 8HKF 8=' 8 ' =>A' <<K>

)' 1 +' '> =;' 8' 8 P' A 8 H<' <+ H' F@ > :6' 8 ' :>7 8=+:' +=H' H> + >' <K 7><' 8 ' J > 7><

f ' B' **I** ' 2 ! 4 ' 5 +' RU ! @>' 8 P+ >' !> g P =+ 8=<' fMf' - ' **7** ' =' 6 ! %' 6 4 ' 'XXR ! @>' K<>' 8 ' 8 P+ >' <6:+G:><' DRfe' ***** ' 2 ! 4 ' *' 7 ' e ' ! 8' ;>' +' @>' 88 ' 8 '+' A 8 H' A>' PK<' >P 8 >' +:;' @>' 8 P+ >' >:>P>=<

1 ' . ' 5 +' +' ' 8 P+ >' >:>P>=' <>>' `C2' G ' ' A 8 H' 8 P>H' =' +FF 8 H+=F>' A @' <8P>' K:>' 8 ' K<+;>' +<' 8P' +' 88 ' ' - 2 ' *

R U' U ' : ' D ' XUX ! @>' >:>P>=' 8 ' 8 P+ >' @>' <>>P<' 8' @ =5 ' <' >P J:86>H' 8' >7J ><' @>' @ =;' A@ F@' P8H >' <8 ' F8=>=>F <' <>: ' A @' @>' H>+' <K;;><' >H' G6' @>' J P >' RU<' B ' + 5▯ ' ' < +$ ▯ ' 4 + ! ' X ' =' @' <:+=;K+;>' J > 7>H J+ F:><' 8 P ' +K ; P>=<' + >' K<>H' +<' > G+:' 8 P+ >' <' &>=F>' 8 P + >:6' *L ' ,8 P + : >=><<'

U ' '0 + ! ' 6% ' 6 4 ! +' 777 ' eLC' ! @+ ' A@ F@' @>' = 8HKF>H' 8K ' 8 ' @>' H> 6' = 8' @>' @KP+= 6' @+' <' => @>' ' =+ K >' =8 ' F >+ K >' 6>' ' =' 8K ' @KP+= ? ' 8 P+ ' >:6' RCM ' 6 4 ' D D D D ' UUC ' ! @><>' + >' @>' JK >' : =5<' 8 ' =+ K >' A@8::6' ==8F>=' 8 ' @KP+=' 8 P+ >=><<' RfC' @ ' B ! ' ' ! ' X R' ! & + =;' 8 ' @8:H =;' ' ') +K:' <+! <' +' ! 8 P+ >=><<' 8 ;8H: =><<' _e ! P ' ' L' UJE2AE I

, 8 P + 8 ' 8. ' J$ B + * " 4U< ' =' ' + ' 8' 8 P ! ' J> <8=' 8 ' @ =;' @+' 8 P <' +' F >+ 8 ' P+5>

ULU R ' ' 5 4 %' + ' (+ 2' @>' **($'** ' ' < KF > @' P+5> @' 8 ' 8 P> @' fMC' ' = ' 7 ' eCf ' B ' >' A+<' <' J ;' 8 ' 8 P+ 8

, 8 = K + 8 6 ' " ! ! (*' _ ' , ' + > ' : >' +=+:8 ; 6' 8 ' K , ' I' ! >=H =;' 8' 8 P "0#0' 9 ' (' 1 ' RR 2' ' MM ! @>' >+;' +=H' =8G:><' K=F 8=' 8 ' :+G8K' < =8 ' 8' G>' #> 8 P+ 8 6' GK' , 8 P+ 8 6

' , 8 P + 7 ' 8. ' :<8' " 8 P+ 8>' _+' :+ >' (' + #" > =' +;>=' = ' + ' 8' 8 P I' , 8 P+ >' +FK: 6' :<8' ' + #

' UC ' ' **B** , ' **CL <4 U;'** ' =F>' =' **9 #'** P8 @>' < A8 P G' @ <' $ " 8 ' 8 P+ 7' A@ F@' 8 P>H' P6' >6><' >+ <' +=H' 8 @>' ' <><><' H' 8 =' >=H' @>P' 8' @+' =8 <8P>' J:+F>' ULN ' ! $ + ' **H** : [@>' =+ K +;' @>+' A@ F@' < @>' =<' KP>=' 8' @>' > K>' 8 P+ 7' UfR **) 0 $'** ! 8' ' % ' ' **L O'** ! @>' <8K:' >=HK>H' A @ **$'** J:+< F5' J8A>' _<I' @>' F@ > ',8 P+ 7' 8 ' <8A=' G8H6

, 8 P + : >' KP+ K 2' +H ' (' + +" ' + ' 8' 7' ! @>' _+F 8=' 8 ' 8 P =;

ULM' '8 ! ' 9 ' F777 ' X ' ==8 ' ULM ! @+ ' <' 8 ' P+ K >' 8 ' +=' R ' 1 +' ! ' (' 'CMR' >= 2' ! @><>' = +=' F8 P P K= ><' A> >'>+< :6' <K<F>J G:>' 8 ' 8 P+ K >' G6' :>+H =;' P>=

, 8 P + 6 ' '' 8. ' ' , 8 * <2' c' =' < ' + ' > F I' _ ! ' 6' + ' ' DCfN **+'** 1 ! ' FF 7 ' 7 ' & >' A>=' ' = 8' 1K ;86=>' +:' 8 P+6>H

, 8 =K > ' ' 8 ' , 8 P<' X 8 P+' >' e U' 8 P>' X 8+!' 8 P>' X P>' K P>' 8 P>' X L' 8 P' L' > P>' V8 ' + 'F' ae ' + " 8 ' ' &+ ' I 8< ! ' + " +' <KJ> :+ >' A @' + '<K 7+<' =' '$ + ' 8P' @>' 88 ' 8 ' K 2 ' * ' ' + +=' <' e e ' >+ :6' . * ' 2 G>; == =;' 2' Q' 5 + "0

"' * + : >< ' =' P>' 8 ' <> +:' 8 H> ' < ' +:<8' @>' < ' 8 ' A8 ' 8 P>

0 + eeRU 3 2' , >+' <F>+A8H>' 6 +' 6P >A>8 F' 8 P+=' < '>' '10' K ' 1 '0 '7 ' & K' ;><+>: 7' <>8' 8 P>':H' A+<' B29><' P HH+=<>+ H><' Ee7eLN 8 (' 7 4 ' R R' ! @>' 87' 5+=' K =>' K' 8P' @ < 8 P>' A> >' ' XXN 8 ' ' Lfe' =;' 5+ = >><' :<8K? @ P' +:>' 8 P>' HK= ' ' ' CeL' ' ! ' 4 ') 2' XfX $ ' ' <J>5>' :8KH>' 8 ' < ::>' - @' @>' 8 P>' A8 H' ' <+:' H>6>' ' DCLN 6 ! ' ' ! ! ' CNNU K > ' 8 P>' +H>' >' +=H' P8H>

' ' +=H' $ " ' NNN 4 ' 5 $' . + ' 7 ' e' '>' 8 P+' 6<' ' P8=' ' """' B' 1 ' , ! ' eCX ' ' @>' 8 P>=' <> >;' <+=F K<' J+K:K<' 8=' >< ' _> F I ' ' eNL' **' JQLQL'** B/>K8 P>' A><' 1>: =' DX ' 2 ' 2 ' ' ' 9 U ' XR & ' +=' > :>H' =' 8=' 8 P>' I/> 8 P>%' H/>:+< >' ' DCeN 9 * ' ! ' . ' ' CCf' <' ? <' =6=>' +<' ? <' >=' @>' 8 P>' ! @>::>K G' <' A @ G ') > 8K<' 8' @>' J ><>=' ' 8 P> ' >+ :6 ' XNN 1 '6 ' eeeeM 8 2' =' 8 P' H>' XCN . * ' RLRX' ! = 2' J>' 8 P>' H+A><

F ' `K+<- ' ! @>' G>; == =;

X ' 5 (' N ' 5 ' P ! ' CMM J>' 8 P>' 8' J>' 6= <P>=' 8:H>0' K:' <>:H>=

e ' , 8 >P 8<' =' J8<' 8=' +=5 ' > F

DC ' : +' # ! * J ! ' : ! *' ' ' RXU2' J 77 = 8 ' ;K<' @+HH>' @>' 8 P' ;+ H ' ! @8:8 P>K' @>' > >A+ H ' LeX' 8 b A LML' =H' A @' @ < 8 P>' 88 @><@85>' 8 @' @ <' A 6 6=;

+' / ! G 1 + . " =' 8 P> +H>' ' 8K 2' <' + @>' ' H+P ' 2' Q' ' ' 8 P> P8H>' 8K 2' <' P8 @>' ' * >' 8 P> P> >' >+ :6' P>+ ' G >+5 +< ' 8 P> A+ H' +=;K+ H

' D fL' 1 ' , ! ' eX ' ; ' <F>8:H>' > >' @ P' @ < 8 P>' P> >' J+' @ P' 8' :+=;' =>' JK @ >' 8' +G H>=' 8 ' <>' :+ 8 H' 8' J>' =8=>' ==' F8 P>' ' DeNN 6 '8 * ' ML' 0 >' 8 P>' +H>' ;K: ' A>' +GKL>' '+::>' X ' 7 ' ' LfXX " ' @>' 8 P> A+ H' @>' @>' H' ; > >' F 6' ,8 ' @6' A> >=' +<<+ :>H' 8 ' 8: +K= 0' ' DXCN ' F7 ' e ' K >' 8 P +H ' < J+' ;8H G:+ P 6H' ' DXMC 9 ' 9 ' 1 * ' **O** ' &>' ' H><F>=H>H' + H8K=>' 8' J>' H> 5>' @>::>' =H' > ' 8K >' 8K ' 8 P +H> ><' ' DCCN T)' 6 % ' 77 ' R ' "K >' 8 P> +H6 < K::' +6=>' - 8:H' <>>' @' < <8:>P J=>' < ;@ ' **#0 6** **#$'** 5 ' 777 ' **VOV** ! @>' ; > >' A 8=:>' ! @+' 8K >' 8 P' . 8H ' H6H>

. / G %' 9 ! ! 4 A' <>>' `1' =(

, 8 P ' >>' J BP 2' ' , ' :<8' +=; : F 0>H' 2 ' _+' e ' + " ' J+' JJ:>' ' + ' 8' ' 7' " ' +' F 8<<' + 8A' =' @>' F>=' >' +=H' G 8+H' + ' @>' >7 >P ><' Q' @ # ' 7U78' ' , * %' ' ' UUN2' RN 3K:><' +' @>K 8=

G> A>>=' >=' 8<<><' , 8 P>>' ;>=> ' 7UU' ' '$ ' 5 ! %' M' 8<<>' , 8 P>' 8 ') + >>' ReR CN ''2 ! % ' ' ' +' 8 ' +%" @>' <+' J+ H>' RUC' s ' , * %' , ' j 9 $' 77 ' ^ ' >H ' X2' XLU ' , 8K ' F 8<><' 8 P>><' F@>><

) 8 P >+ ; > ' <>>' ;$ ' M

, 8 P >H') BPH2 ' ' _ ' ' c' ; 7

"' =' <>=<><' 8 ' @>' G

7CC8' 9 +$' 9 ' fe ' < +% " + ' 7U7' 4 2 ' @ *' 7 ' ! @>' <' 8 P>H' + @>' 8 ' @>' A8 :H' UUM' - 8" &* ' ' ' < ') > ' eC' - @8K ' +=6' 8 P>H' A8 H<' *7 > 8 ' 8 ' = > 8 ' UMe' ' ? ' @ *' ' ' fXe2' eX')> >H' <@>::<' =8A' J+<< =;' K=H>' @>' =+P>' 8 ' 8 P>H' < 8=><' f7f' L ' T %' ' ' ' M ' ,8 P H' JJ:><' @+:' ; >>=' +=H' `K > J>' +::' 8 ;> @>' ! ' ' : ' 4 ' 1 %' R X2' RfF ! @>' 8 P>H' J+ ' 8 ' @>' >; P>=<' Rf ' ' ' 2 ' ' > ' ' (' fX ' 8=;K>' A@ F@' <' +<' +' 8 P>H' +=H' J8: <@>H' <J>>F@

! ' $' '+' +A=' KJ' +FF 8 H =;' 8' K:>' 8 P+:' <> ' G ' ! @+ ' @+<' 8G + =>H' H < =F ' H> >:8J P>=' 8 ' 8 P K:+ 8=' H>F H>H' H> = >' <> :>H' F ')> >F >H' G6' + = =;' 8 ' H <F J: =>' P+ K >H

+ ' DUCf ' $ ' ' ^ X ' :8=; 8== H' H <g F8K <>' feL' ' ? $! '2 ' ' ! 1 ' ' UR ' =' @>' , <' @>' >+ <' 8 ' @>' F+=8= F+:' 8 P>H ' J < :><' . *' UM 3> + H' #8H8:J@K<' A@8<>' 1885' 8 ' +=8= F+:' ,8 P H' +=H' P <<8 6' (> > <' A> >' J = >H' + ' 8:8 ;=>' =' LRe'

G ' UNL' " B ' ! " ' e' eX ' 1><H>' <' @>' A@ F@' @> >' + >' <8P>' 8 @>' + @>' J>FF+= ' @K P8K <' @>=' 6 8K P>H' H <>+<><' Uf U f ' : 1) ' FF:77A ' - 5<' Rfe L' 'LNU ' 885>' =8 ' <8' PKF@' J:+F>' +<' 8' F8 P>' 8' +' 8 P>H' <K>' 8=' UR U' B ' B" ' 1 ' B ' fCf2' 'XRU 38 > =P>=' <><><>=' +:' 8' 8 P>H' +=H' >;K:+ ' '8F > ><' ff ' " H ' 6 ' 1 ' ' ! 4 ' 7:' RNX2' MN ! @8K ;@' @>' @+H' =8' 8 P>H' F8 P J:+ = ' @ <' @>+: @' A+<' P+= ><:6' 8=' @>' H>g F: =>' 7R R' N ' ' 0 ' ! * ' ' ' ULM' - @8K ' +=6' 8 P>H' = >= 8=' 8 ' P><=H+F 6

F ' RXX : 4 ' ! ' 1 %' ' RX ' 8 P>H' @8 <>' PK<' G>' 8HX>' 8=' @>' G ' >= >:6' RXC' B ' / * ' 9 ' ' ! RXf2' D ' efU ! @>' <J8= +=>8K<' +F <' 8 ' @>' 8 P>H' @ <g +=' >P J>' DRUL' . ' ? ' 1 ' ' RfL2' XeU' =' > >F ' =8 ' 8=:6' KJ8=' @>' 68K=;' +=H' >= @K<' +<' F ' GK ' KJ8=' 8 P>H' +=H' PJ8 +=' J>' <8=+;><

H ' + *' . ' ' Q ' P>H (' . ' ! + " +' G+F@>:8 ' A@8' @+<' J> 8 P>H' @>' A@8:>' 8 ' @ <' + P 8 + ' <>>' ' ' F

! @ <' A+<' @>' @ ;@>' < +;>' =' @>' H>; >>' 8 ' 1 ' =' P>H +>' +' K= > < ><' @>' >+ : >' < +;><' G> =;' @8<>' 8 ' '8 ' . . " +=H' ! ! fef C ' $ % '1% ') , ' 0 ' + * . '0/ - /)' +' /) -' 42 '2+)' +7/ -' 2/ '0/3 // ' /3 :.+ .J' + / ' 2/ ' 0 :/ ' * ' :) /' ') :0J ' (J' 4+J' ' ' ')&& -' '+ ! . ' '42 '&)' +06& /0' 6' 2/ ' 4+J' '3 +*/ ' (J' O&' . 6 +

X ' , ' Q , 8# . ' ;Y ' @

LMe' P ' :' + ' ' !>=' 8 P>H' F 8<:> <

c' , " P >H 8 K' P >H =2' B (' :<8' L' 8K P>' H88=' L U' 8 P >2H8A=>' U f' 8 P H8= > ' - , ' ' (+A' (+ ' J@ ' + '* +' 8 P' 8 ' ; I' - ' A ' 8 ' ;@' 8 P> :6' K<>H' 8 ' F:+ P =;' >= + :>H' J 8J> 6' <>>' `K8 ' UeR2

7 L ' LeX ' 7 ' ' <>>' + 9 7 "$AB ' ' , ! ' = "' F ' ^ ' ! @>< > H' & K ;@ ' ' P+6I' JK <K>' 8 ' @>' >F8 > >' 8 ' @>' <+P>' :8=H><' G6' 8K P>' H88=' 8 ' 8 P H8= > ' LeX H% ' ' + ;' 7 ' LXM2' 6=;><' A > 8 ' ,8 P H8=>' UeR ' 8 I B ' L) J %' ! @>' > G>' @ >>' 5 =>' 8 ' - <' 8 ' ,8 P>H8=' 0 ' ! @>' <' =' @>' <F>=H> ' 8' G>' G 8K ;@ ' G6' @>' <<K>' =' + :>' A@ F@' F:+ P>' G6' H <F>=' ') > 8 P+ P' H8= ' ! @>' <>F8=H' <' =' @>' #>K> > ' A@ F@' : > @' 8 ' @ P' =' @>' >K> < 8=' 8 ' @ <' @> ><' 8 ' <<;=><' + >' @>' < + >' :>G><J>=' ' ! @>' @ H' < =' @>' #>P + =H> A@ F@' @>' (+A' ; K> @' 8' @ P' =' @>' >P + =H> ' @ <' &> ><' 8 ' << ;=><' + >' @>' H> > P +' 8 =' 8 ' @ <' @> ><' 8 ' << ;=><' + >' @>' ' <' " 2 * - @8' G 8K ;@ ' 3 8 P>H8=' + ;+ =<' +' J88 ' P+=' fCe ' ! ' 5) ! *' ; ! @>' - ' 8 ' ,8 P>H8=' G 8K ;@ ' G6' +K ;@ > <' RfU 6 ' : <' ' =' +' :> > ' 8 ' . + ;=K<' 8 ' ! @ <' A+<' F+::>H' @>' A ' 8 ' I' 8 P>H8=' =' @>' H><F>=H>

c' , 8 P >: ' 8 P +: ' . ' 8. ' :<8' C L' 8 ' P +6::>' f' 8 P +:>' 8 > P +:>' _+' e + '+H?' <>>' -' A@ F@' 8FFK <' =' ! ' + ! " +=H' :+ = 0>H' +<' + ' =' +' :> > ' 8 ' . + ;=K<' 8 ' 8 A+6' 8' * HA ' '+<' +=' >J @>' +JJ: >H' 8' @+A5<' <' @>' >P +:>' @+A5' A+<' ; >+ :6' <KJ> 8 ' 8 ' JK g J8<><' 8 ' <J8 ' @>' <><=<' 8 ' + ' =' @ <' +JJ: F+ g 8=' P +6' G>' I' >; K:+ ' ' I' J 8J> ' ' <>>'

' , ' + " I' +' > P' 8 ' & +A5 = ;' ' @>' P +:>' 8 ' +' G H' 8 ' J >6' @+ ' ; ><' <' =+ +P>' 8' @>' <J>F><' (>2 I

@>' >P +:>' 8 ' @>' >+ ;:>' 8 ' @>' @+A5 ' :<8' . ' XR ' $ % " '9 ' ' ' Xf ' ! 8' F@><>' 8 ' 8 ' +5>' 16' @ ' +F8 H' @ <' 8 P>' 8 ' @ <' P+5>' . * ' `[W + K >' @>:H' 8=' @' @8=H>' ' 8 P>' ;:>' eCNN 6 ' 'CNNX <+::>' =>K>' ' +A58=>' => 8 P +6::>' +JJ8=>' < >@+=H ::> E07U8 " ' 6 ' 9 + ' 7 ' XR K@ :5<' @>=' @>6' <+K' @>6' A 8 ;@ ' =' +=>' ! @>' 8 P>:<' + ' +K+6' @>6' K >' U U' 'K#, (' %' 1 ! %' + ' f e " ' . > g : =<' @>' >' + >' G8 @' P +:><+=H' >P +:><' @>' >P +:>' <' F+::>H' @>' 8 P +:>' UfC' ' 87' 5 ! ' : ' ' Uff ' e L' 68K' A :' :6' A @' +' . > : =' +' +') + H ; >' F@K<>' @>' ,8 P +:' A@ F@' <' @>' ,>P +:>' ! @>' K8 +F5' <' =8 ' A8 @' @>' + = =;' 7URR ' # ' ' + %' ' eXM ' ' ,8 > . +:>' @>' > P' ; >=' 8' +:' ,>P +:><' 8 ' & +A5<

1+*P > : ' =' * ' _+' ae ' + ' 8' +JJ8 = ' " e '$ ' * ' ;' G + ' 8' <J>+5 ! @>' J+' ' +=H' J+' JJ:>' ' =' 1 ' 6 ! ! * ' P+6' G>:8=;' 8' + *" ' ;M 5 M 1;>; * 7

! ' + ' ! 8' +>= 8J' G> 8 >@+=H' +:<8' ! 8' <J>+5' G> 8 >@+=H' G ' * ' ! ' 8' G>< J>+5

' DXNN 1 '6 ' N R ' J>' 8J>' J+ ' +:<' A+<' 8 P>: ' A+<' G K 7' J>' J > < >' H>: ' . *' NXRf' 3F 2' J>' @K=H H' <F@>J>' J+' ' 8 P>: ' ! 8' +:' G>' F8 P K=>' A+' J+' H>: ' UfC' C -' 7 ' 1 ' @ *' R' ! 8' ,8 P+' V A' *' ,8 P+:I' 8 ' ,8 P>:' 8' G><J>+5' +=6 @ =;' 7R ' =' B ! * ' 5 '

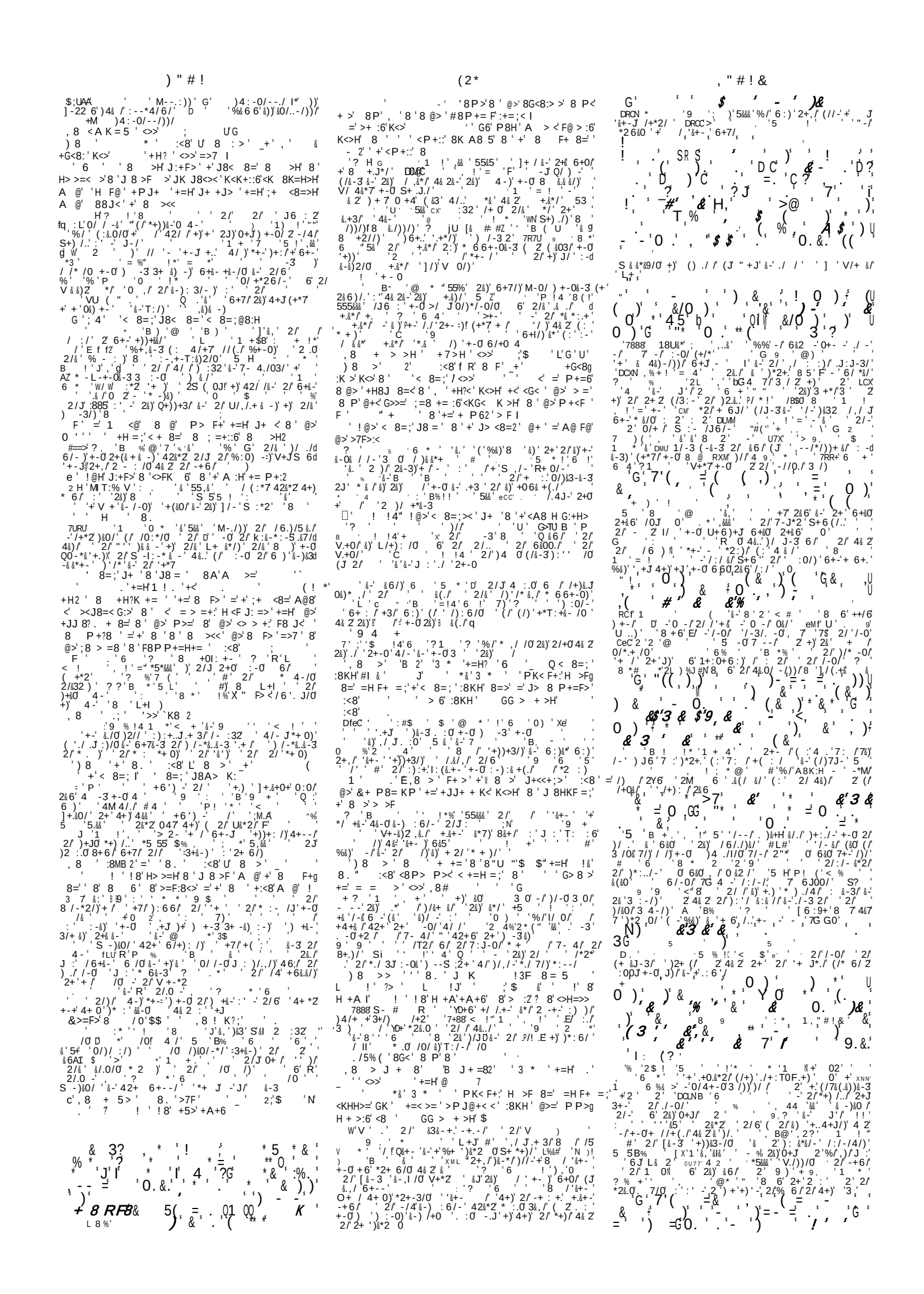
RfR' 1! !. *" . < 'll' & >' 8 P>: '+'J+ '8 '<@K='A '< >F F85> < '+=H' ; '@>>H '=+ :< + ' 'G8HH+P'
 , 8 = = 8 0 ' 8. ' _+H ' = ; :8 '
< K >F: ' J> : ' G6' P < +5>' 8 ' ' =' 8=>' > /'
< 8='8 ' @>' '* ' ! * . "+' H P ' 8 ' + '
 ' =' @>' <>=<>' 8 ' ‖ P 8K:H ' F ' + ' +'
F@>><>' K' += ; >2 I' V
 U C' > ,2' ' UMUZ RN (>+H' ' 1 6' @>' " H =+=F>' +G8 ><+ H ' ' (8+H' XN ,8 P>&< ' '8' A+<' @>' ,8 P>:' fN)8K=H<'+' - > ; @ ' =8A' !8A=' 8G<8:> >
 ' , 8 = + > : '=' 8. ' _ ' 2 ;'$ 'N' * ' '
< '+=H' A>+52 I' ! ' < 8=; 2' +=H' ! " A>+52'
! '8' P>: ' P>: '+A+6
 9 0A)' '< ' 8 ' ' ' *+::>' <F JK' 8 PK08=' '7+88' < ! '1G ' , ! ' L ' J><K=:>' @> >' J>' <=8A' J+' @>' 8 P>: > ' 8' A+ > < ' eXN 6 '6 * ' X' J+ ' @+' =>' P> >=' =>' 8 P >+: >=' JK @' : F8P : F@>' :K<F><' '# ' (= * ' =' 1 ' , ! ' eL ' J+ ' J F@' @+P' 8 A+::>8' + > ' @+' G>8=' 8 ' P>+: >
 &>=F>' , 8 P >: = ; '$$B'
' UNU' '5 ! '= ' " ' 8A '1 6' @>' P+; =+ >' 86><' " ' = H>' =KJ +0<' G6' :8K>'' <@> =;' >' ,8 > P>: g = ; 'G>+K >' +=H' :8K><' :+P>' <>: >
 , 8 P > >' J P =2' _ ' 2] 9-' @ ; 7'
 . > @+=>' 8 ' P+ <@ ;+<' & 2' &>=F>' , 8 +> '
=8 J @8=>' _3 ' $ &<8K=H' ' <>>' `=8
 RRC' ! +' M' BK:6' RU X' , 8 P >=>' F88:>H' =' G8 : =; ' > @6:>=>' ' < ><8: >H' = 8' +=' >7 >P >:6' 8:+ :>' F8:8K :><< :K H ' RMC' 9 5' ' 6 ! %' D ('LfU' =' =< KP>=' A@ F@' @>' F+::<' +' 8 P>=8J@8=>' @+<' G>>=' = >= >H' G6 ' . ' * ' & + H6 ' 8 ' >< P+ =; ' @>' J 8J8 8=<8 'T +>G6><' PJK >< 8 '+=' + P8<J@> >' G6' @>' <8K=H' @>6' ; >' =' +' J J>
 c' , 8 P > K ; H ' ' 8 . " _" * ' + !4 ! ' '
 ;' $ ' c' +$ 4 !% * ' ' 8' P 7 'd' K '
3> ' + !4 ! ' ! ' ! 8' F8= 8K=H' 8KG:>
 ' XNN 1 '6 ' feMe' ::>' 8 P > >H' =' J+ ' P8H>
 , 8 J 8 ' P 8 2 ' . ' _ ' 5' N' ; '@ I
"' " =>' A@8' 8 P< 8 ' ; >< 8 P' 8' <8 P > @ = ; '
+' P+5> ' F >+ 8 ' +<@ 8=> ' +P >
 ' XCN 1 '6 ' eCC ' ,+ 2')>' >:>P >= <' J>=' P 5>= H'
+::>' `K>=' J+' <+;@' J+ >' 8K P >' +::>' ' XRU 9 '
? '<' M' &>' @+' <' @>' 8 P >' J =F J+:' &+ @' P+5>H' P>' @<' F+ >' ;>=> +:' ! 8' 8 P >' +=H' J>6= > ' > @>:6' F >+ K <' # ;@ '+<' P>' 0<' ' CNN' * % ']" 0)A-') 8:' é &>' @+' A+<' 8 P 6 8K ' 8 +::>' @>' - 8 :H 7' ' ' 8 % '
1 6F5>' 8 P >'8 ' P+5> ' U7N' 8 ' ' ' 4 '1 5 *'
7 '77 ' UeNZ CCX) 8 J@6 6 + : P @' H >F :6' @<' +@' @>' '>
;8 H< '+ >' GK ' @>' 8 ;> <' 8 '8K ' J <8=<' +=H' =8 '8K ' 8 P > <
GK ' 8=:6' 8K ' +6:8 <' UfR' 5 ' ! ' '% ' CCN ! @>'
 , +P >' +=H' , 8 P >'8 ' @>' = 6> <>' +7677' M ' $ '
)8> ' - 5<' fe ' CLU ! @8K' =' @>' >A' >+ 8=' + ' ! @>'
 ,8 P >'8 ' @>' &>+ ' RC' !<# * (C \ D C R jf2 Ne'
! @>' <' 8 P >'8 ' @>' > =+FK:+ ' : > + K >' 8 ' +:6 ' à RM'
BK:6' UCf e' ! @>' A > ' H8>< =8 ' F8=F> =' @ P< : '
A @' >HKF+ 8=' +<' +' 8 P >'8 ' F@+ +F > '
 ! ' =' =< KF 8 ' =< ;+ 8 ' 8 . ' ,81 . ? e2'
 DONN 9 '9 + ' :: ' Ce' :+5' 0 J: " =H @8K X' 8 P
6= ;' 8 '@ < 8 P > >' @K< >6=> @' +' > >' . * ' CX ?+5 ' @'
 8 P K ' <+' 8 >' @+ ' @K< @>>' @+ @' 2 K P >H ' 8' P+5>' <8'
:>A H' +=' + ; KP>=
 +' JJ: >H' 8' + 8K<' =< KP >= <' 8 ' 88:<' K<>H'
=' 8 P =; ' + F:><' <>>' `K8 < 2
 RCF' 8 >=' J >F><' 8 ' +' +:<8'+=' =< KP >= ' 8 '@8:H =; '
H > >=' J >F><' 8 ' +' +G:>' 8 ;> J> ' RfC' 0 6 %' ? '
6) ' +' +' >P J:>' J+ > =' 8 ' ; +;>' G6' A@ F@' +=
+ F:>' <'<@+J>H' +<' J8 > 6'8 '+=' 8G ?>F ' =' @>' :+ @>' 'FK > '
G6' A@ F@' J+ > =<' G:+=5<' A+H<' 8 ' J >F><' + ' >' FK ' 8P'
<@>> <' 8 ' + 8K<' JK J8><' RRC' , ' B ' 4 `' =)' '
1) + ' eM' , 8 ' J8: <@ =; ' 8 P > < 8 ' G +<<' 8' G>; = , 8 '
<8 ' < 8=><' @' 8 P >' < + >' 8 ' :>H ' 'B) (* ' ? '
6 '2 ! 4 ! ' ! ! ' 8 ' 1 $%" @>' >P J:>' K<>H' 8 ' @>'
FK =; ' 8 'A@>>:' >> @ '+=H' 8 @>' A8 5<' =' F8J6 =; ' P+F@ =><
 G ' 5 ! ! %" SQ ' '>>' `K8 ' ? 8 *2
 UCC' * 5 ' ' + ! ' ? * "' ' ! ' <+' J>>F>'
8 'A88H' K =>H' 8K=H' <8P>A@+' :><<>' J>=' @' G8 >' @>'
) >>F>' 8 ' A@ F@' ' <' P+H>' ' !@>' K<>' A@> >8 ' <' 8' P+5>'
KJ8=' ') +J>' + @ +;><' 8 ' (==>=' + @ +;><' 7U '
 ' 6 ! '6 ' ' RU J' +=' =F@' 8 ' @>' +<>' =
- + > ' @>' ,8 P>' =' @ P' fMC' ? ' M' BK:6' =
 F8:+<' ? $' RCL2 ' CXN ! @>' F 8 6' @+<' +' ,8 P >'
8 ' A>= 6 < 7' J8K=H>' <' RUf' ' ' '@ * .) "
 ! "+' <F+::>H' ' 6: =H F+:' J >F>' 8 ' A88H' 8=' A@ F@' PK<5>'
8 ' J < 8:' + H;> F+<><+ >' 8 ::>H' +=H' 8 P >H' ! @>' =+P>' <
+: <8' +JJ: >H' 8' @>' :+ ' J >F>' 8 ' A88H' A @' +' @8=>' =' @>'
F>= ' K<>H' 8 ' P+5 =; ' A+H<' GK ' A @ F@' <' J 8J> :6
 RfX' * ' ' =) @ $' : $ ' '> ' eC' ! 8' 8 ::' OJ @>'
F+<><' 8 ' 8F5> <!' 68K' PK<' @+ >' +' <P88 @' 8K=H' K:> '
8 '+<' ' <F+::>H' ' 8 P>
 F ' '>>' `K8 2
 0 =' '> ' 6 ' ? "" ' + ' 'A> >' : 5>A (<>' K<>H'
+P 8=; '8 F> <'+=H' <8:H > <' 8' >HKF>' @> ' F:KG<h 2' - 'UB
 8' +' K= 8 P' <@+J>' G> 8 >' @>' ;>=> +;' = 8HKF 8=' 8 ' + :<
 ' ,8 < - " ' . ' U. ' :<8' U' 8 P 8K
" , ' + ' F@ <>:' ' + ' 8' L' <KG<>g
`K>= :6' +: > >H' = 8 % + ' ' <>>' 7
 '5 =H' 8 'F@ <>;' 8 ' ; 8K ; > ' K<>H' G6' F+ J>= > <' +=H'
P +<8=<' <>>' `K8 ' URR ' @>' H><F J 8=' P +6' @+ >'
G>>=' : <K>=F>H' G6' +:<>' > 6 P 8:8 ; 62
 LXN' @ ' ==M" ,8 P 8K ' 8 ' ; KG:6=; ' 6 8=' 7 X'
! ' G ' : ' RX ' ! @>' P+<8= _@+ @!' @ <' 8 P > ' +=H' P<
J:+ =>' 7URR' # ' 8 ' ! %' ' (' XL' ! @>' <>F8=H'
 " > P>H' +' ,8 P > ' ' <' +' @ <<>:' K<>H' G> 8 >' @>')+ =;'
 @ <<>:' =' +::' A8 5<' . * ' 7 '^ Ce' ! @>' H>=<> '8 ' ,8 P >'
<' +' G 8+H' G8 8H' =H>H' 8=') :+ > '8 ' " :H' ' 8:HI' @><<>: ' A @'
+' G 8+H' G8 8P ' <>' =' +=' &+=H:>' A @' A@ F@' ! 88:' @>6'
<P 88 @' +=H' P+5>' >=' @>' ! 8>+' > ' ' <FK ' P8' @+' 8 P'
+=H' " H> ' +<' @>' - 8 ,5 J +=' A ::' @+ >' ' ' fef X ' I
2 '1% '< '1 " ! @>' F@ <<>:<' K<>H' =' F+ J>= 6' + H'
?8 => 6' + >' ' ! @>' 8 P > ' A@ F@' <' K<>H' <' 8 '+::' G> 8 >'
@>' J+ =; F@ <<>: '+=H' ?K<' + > ' @>' A8 5' <' <F G>H'
 , 8 P > ' J ?P3 2' ' :<8' e C' 8 P > o ' U'
8 P + > ' 3 ' " 8 P + 2 ' f' 8 P 8 >' _ . < ' >'
 8 ('

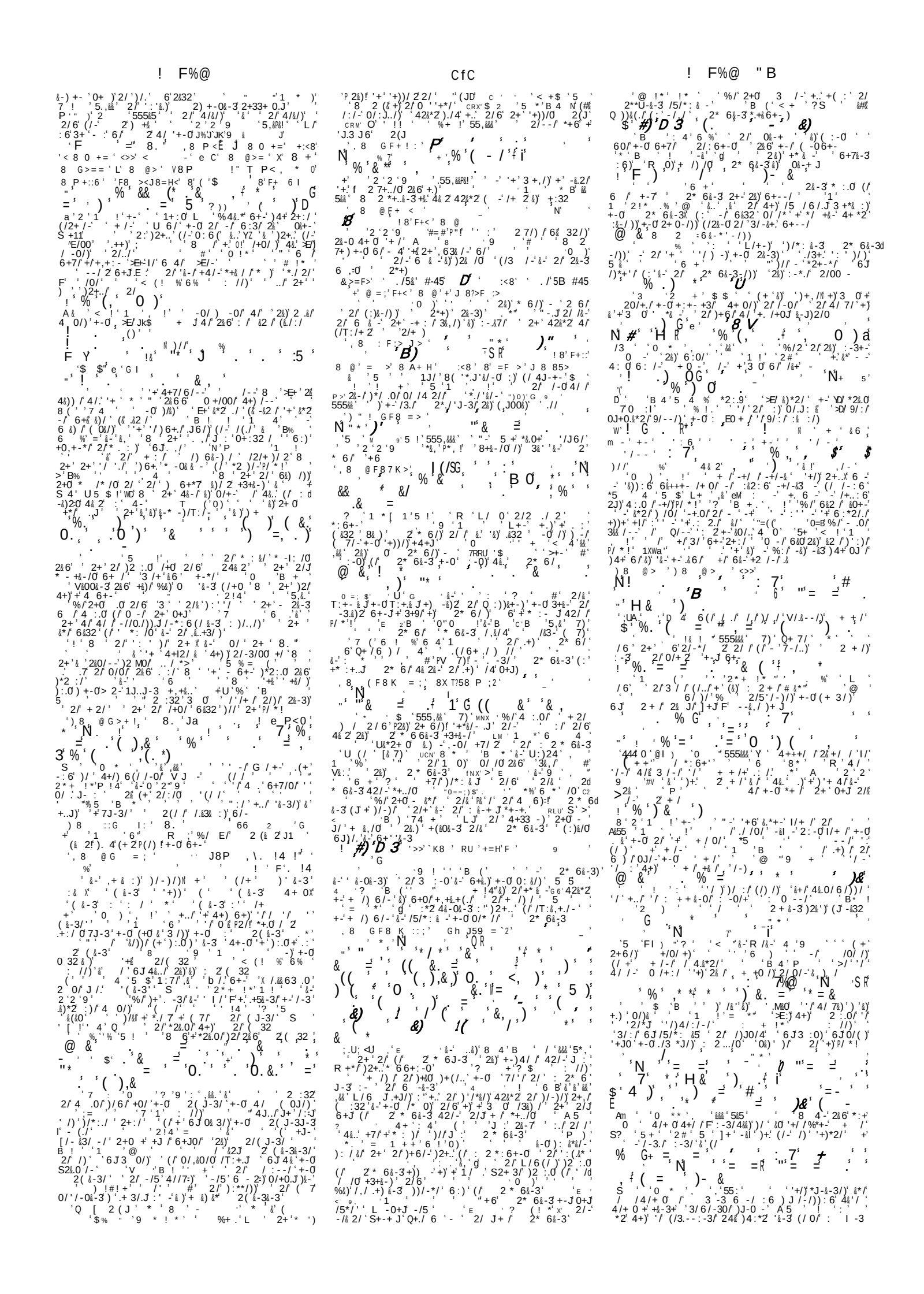
F8 H>H' =' @>' :+ @' F>= K 6 ' +' F8 P J+ + >' 8 P >H'
8=' @>' +=+:8 ; 6' 8 + " ' =' #; ' f @ F'
@>' >=H =; ' A+<' <8P> P><' +<< P :+ >H' 8' *
 "' ' *+ : > ' =' P>' 8A' F@ > :6' =' @>' P8 >'
<J>F F' <>=<>')> + = =; ' 8' @>' J+<' ' 8 ' 8 '+'
J> 8H' 8 ' 8FF+< 8=' += > 8 ' 8' @+ ' =' `K>< 8=
 ! @>' <>=<>' ' @>' >+ : > '8 ' A8' K ' < F :6' >P J8 +:' +JJ: g
F+ 8=2' < . '8 ' '>7F ' A @' > > >=F>' 8 @>' @+: >< 8 '
+' J> 8H' 8 ' P>
 '77U8' , ! ' 5 $' . + '77 (' XU +' <>=H>' @>' > ' 8 ' >'
B >8A+<<>: >'2 /KK=>T/+ 8 P> >' V ' # ' @'+'+> +=I' A+> 8=' 'DXRN - F (' ' '@) ' 'XUX) oJ+ =+6 ' > 85>' G <
8 P >' > 8K "B$B > ' 2+8$ ' ? ! ' ' eU' <' @>' :+ > '
A+=><' @ K< >' 8 =>' @>' 8 P >' <8K ;>' ' /B'#
9 ! $ '2$ ' NC' = P6' 8 P >' :> > <' 7U77 ' ' '
(' X' & >' <@+:: ' F8P >' = 8' < '+<' @>' :+ > ' +=H' 8 P >'
+ =>' UX+ B ' E ' ' '! K " fX & + = ; ' @>' =>7 '6>+ >'
; + @ > H' 8 ;> @>' +' + >' ; >+ > ' + P6' @>=' @>' 8 P >'
"#$= @ ' 9 '0) ' ' ^ CfM' e N' ! @>' >< +P >= '
<@+::' < +=H' =8 A @< +=H =;' @+ ' ' @+ @' @>' 8 P >'
H+ >' +=H' A+<' A >=' G> 8 >' @>' 8 @>' >< +P >= ' "#' #
+ ' ! ! 4L ' ' LRM ! K< '8=' +=H' @ =5' 8 . 8 A'
A ::' >J+6 ' ! 8' . 8 8A < +:<>' @+= @>' 8 P >' +6' UMM
L ' = %' ' ff' ! @>' 8 P >' J+ ' 8' @>' = ; @ ' A>
@+H' P KF@' # + = ' f7 ' ? ' '$ * ' 8 ' MC' ' R - @'
P+=6' P>' <>=+=F@8:6' #> :>7 8=<' KJ8=' @< 8 P >' +=H' @ < J >g
<>=' ' + >' 8 ' (>' RXe' 'B * ' ! '< + '1'77
 * +' +JJ>+ >H' P8 >' : 5>' @>' 8 P >' <>: ' @+=' > ' <@>' @+H
H8=>' ' =F>' @>' < F5=><<' RfL' N * 7 ' 9 ' eZ ' fU
! @>' +HP << 8=' 8 ' @+ ' @>' >J: >H ' A8K:H' G>: >' 8K ' 8 P >'
+HP << 6=
 'G ' 8::8A>H' G6' ! ' 8 . '
 ; '+' - F (' ; ' !' ' XN & >' A+<' @>' 8 P >' >' @+=' ' U 7'
 ' < '5 ' 0 ' U C2' XR ' .:' A @ F@' <@>A' +' 8 P >'
= > ><' 8 ' >:+=H' @>=' @+ ' A@ F@' G6' F8=' K><' K=H>'
& >= 6' @>' <>F8=H' A+<' P#H>
 F' =' . * ' '<8P> P><' 885' @>' J:+F>' 8 ' @>'
>+ : >' ' < ' J P> +:' +<' J ' + ' "
* % ' A @' < P :+ ' <>=<>' ' + ' ' @+KF> 2
 ' XNN 1 '6 ' LCUC' E38 2' B+F8G' 8' ' 8 P >' +H <
> H ' . * ' M LU' 38 2' & >' A+<' @>' < ' J+ ' H>H' P>=
+6<>H' =' 8 P >' H+ <J1 ' =' 8==' HP < ' ' XfC' $% "
 + ' 4 'e' ' 1:6< K:' :6 ' (>HH>=' @>' J>8J:><' =' @>'
8 P>' +;>' ' CNN :' RXMZ) 8:' +' ! @>' '6==>' 8 '
FK >' 8 P >' >' , +H>' H+P ' LeM' B ' ! ' ' ?% 4 '
eU'+ e' , 8 P' 8K >' 8 P+' + @>' H+P' 8' 6 ' :+< >' H+6'
 H ' , 8 P > :6' J8<><><>H' 8F>=J >H ' >' K>= >H' > F
")0O' G 9 ' *4 "7 'eR' B>:H>' @8K' =8A' 8' P>' @>' 8 '
P> >' < >=; , @>' @ '$' >=:>' P>' 8 ' P 6=' F=>P 6><' UNf
 ' 1 ' =' ' eNe' "K ' 8 ' @+ ' : >' A8 5>' . 6' <>: >'
+' 8 P >' , 8 K=>' "#A" + ' = 4" 5 4" P ' LX' =
)>+F>' '>=?86' G < 8 P >') +: P<' +=H') + =<' . * ' ' fMN
! @ <' = <@ H' 8' @>' 8 P >' - 88H<' >J+5
 ! ' - @' > >=F>' 8' 8 H>' ' < ' + ' 8 >=
F8==>7 8=' ' @' +' F+ H =+:' =KP> +:' Q9 ' ' é>
 7 ' K ' 1 ! ' ' ' '&' ?' =' 6 ' > ' >G><6H><
6 'Le' 8A 5><' 6+ ' <'+=>' H+6' 8H>' ' K@ :5' P +59' i&$' H8P = F+:'
:> >' 8' G>' F@+=:> '>K> >' ?> >' =' @>' 8JP+' ' UM @>'
 8K+62' e' P !4 ' 8P P ' =' @>'<> >= >=>' 8 P >' F@+J > <'
+ >' >F8 H>H' > F ! ' ! @>' 8 @>' > ; @ 'F@+J > <F8= > =>8 @>'
G = ;><' H8==>' =' BKH+' fNX' '8 ! ' 7 '< ' . + 5' '
C' ! @>' 8 P >' J+ '8 ' @ <F@+J > ' >J8 <' 8' <+' P +FK:8K<'
FK >' ReC' (' 2 ! 4 ' 5 ! " >H' LZ' XCR " ' H <g
<6::+G:>< ' 8 P >H' G6' + 7 =;' +' > P =+ 8=' @>' 8 P >'
<6::+G:<' <F8P P8=:6' +FP>= >H'
 G ' ! @> <' F>= 8=>H 8 ' A8 ' 8JJ8<>H' 8
 'K<>'+JJ ' 8 ':+ >' = 8HKF 8=' GK ' =8A'<8' J 8P =>=' @+'
@>' 8 @>' K<><' @+ >' G>F8P>' >< F >H' 8' F8= >7 <' =' A@ F@'
@>' A8 H' F8K:H' =8 'G>' P < = > J > >H' =' @ <'<>=<>
 /BA" 8 ' : '9 ' ' ^' X " ' @>' 8 P >' 5 =H>' +>
+2 ' P +==>' '> K8K<' HK >< ' 7U8U ' ' C' 1 ' : '70 '
RN - <>H " P>' +=H' , 8 K=>' F8P G+ =;' 8 ;> @>' ' ' @+' @>'
F& P>' H+ >' @K<' A@+ ' 'F+= ' 8' @+=F>' P +6' <@+5>' UfC'
 ' ' & 9 ' B $! *' RC' ! A8' H88 <' 8=>' +' 8 >H88 ' +=H'
@>' 8 @>' +'G+F5+A5 + H ' @>' 8 P >' G ; ;> ' +=H' P8 >' 8 H = :6'
K<>H' @>' :+ > ' :><<' "' ' ' @ '@) ") > ' 'G+H' K @8 '
H><> ><G> > 'K<+;>' @' @+=+G+H' F' +' P+=' P +6G>' @>'
8 P >' P > >:6' 8' @>' P < 8 K=>' 8 ' +=' : :' ?KH ; P>= ' GK '
> F I' DfRM 4 '9 ! ' 0 4 H ' 7 ' ^' U ! @>' :+ >
'P 8H>' <=8 ' <>'< F> +=' @+=' @>' 8 P > ' "0$" E , ' . '
7 ' ' fU ! @> > 8 >' =' @ <' A8 5 ' F+:' @>' 8 P > ‖ +J >F>'
8 ' ;8:H' +=H' @+=' @>' :+ > 'H+' J >F>' 8 '< : > ' 7RRU' 'G 9 '
@) ' '<) '5 ' *' RN ! @>' 8 P+: ' :8F+: 6 ' @+<' 8 '
P+=6' 6>+ <' G>>=' +' + 8K >' F8::>F =; ; 8K=H' 8 ' ;>8:8; < <
 ' J85>=' 8 'G> 8 > >' + 8 ><+ H' 8 .
 "#(" ' '0 ' ULR2 C' @>' J <>= :6' @ >A'
@> <>:' 8P' @>' 8 P >' 8F5 ' +=H' <8' <@>' >=H>H
 !' +' ' K+ >H' P8 >' 8 A+ H' 8= ' 8 >' 8.
 DXRd' - >0 , ' b 6 # #' eL' & >' A @' > <=> j <> K<@ H> @>'
8 P >' >>' 8' &>: 8H8 >' 'DONN 8 * ! ' BNCN ! A8' G8:>'
+76< :=@6 ' 8 P > + <K=A> >6 @8= ; >' /)$$@ 111F5 '
B ' LUN2 ' ' ' :7' JJ :6' ' 8' @>' 8 P >' J+ ' 8 '6 ' @>+H>'
7 R' @ ' : ' (J' J! # # &8 2' #6 = ; >' @+' ' A>+ >'
KJ8=' P6' 8 P >' 6= ; > ' LMX' '? +' ' K >><2 f
=' @>' 8 P >' J+ ' 8 ' @>' JK >' 7U87 B% ' 1 '%' '
RN 8 P P =;' 8P' '+ H <' 8=' 8K ' 8 P >' * 2< ; =>' ! A8'
P ; @ 6' + ' ; >< >:: ' +=H' @> ' @>6' J>+ F@ H' 7 ' ' I
 'C' '0 ' ! ' ' ' f' =' @>' 8 P >' J+ ' 8 '+'
. +=< >F5 ' UfR' 5 ' 5 % (' ' '@ ' ' UU ! 8' >' =
; + = =; ' 8 ' ; 8K=H' @>' 1+ +: 8=' <F8 P P+=H>H' 8 '+H +=F>'
+< +<' +" @>' 8 P >' # +=5<' H <F@+ ;>
) ' =' @>' +G<8: ' 8 ' >:: J F+:' K<>' <8P> P><' =g
 :>F >H' +<' +' " '+ ' - @' J:K +:' <K 7 3 . ' ' '
G ' - @' ;>= >' <K 7
 #' LCR' - ' @ ' 2#$ * ' ' ') > ' ' 7 +' - >'
P K<' G>' F8= >= ' =' F8 P PK=>' <J>F@>' 8' <>' @>' > P><' 8 '8K '
 8 P > < H>K <>H' "#(# G ' ' 2 4 ' 7 ' 7H ' XfC'
) F <@' 1 8=<' H H' 1 <@' #>K8: <' = H ' 1>F+K<>' @8<>'
(+ >' G+ <>:6' @8K;@ ' @8<>' ,8 P > <' ::8 P >' 8G>H
 G ' #)' N <' ' 1 + +' $ ' 1 * ' ' XRN ! :9F'
P+==>' ' 8 ' @>' 8 P >' <H <<8:K 8=' ReC' (' '' 2 ! 4 '
5 + ' >H' Ne' ! @>' 8 P >' <J@:>; P' A <'+' F@>F5' KJ8=' '
@>' :+ > <' +F 6

F 4 T & BH= L

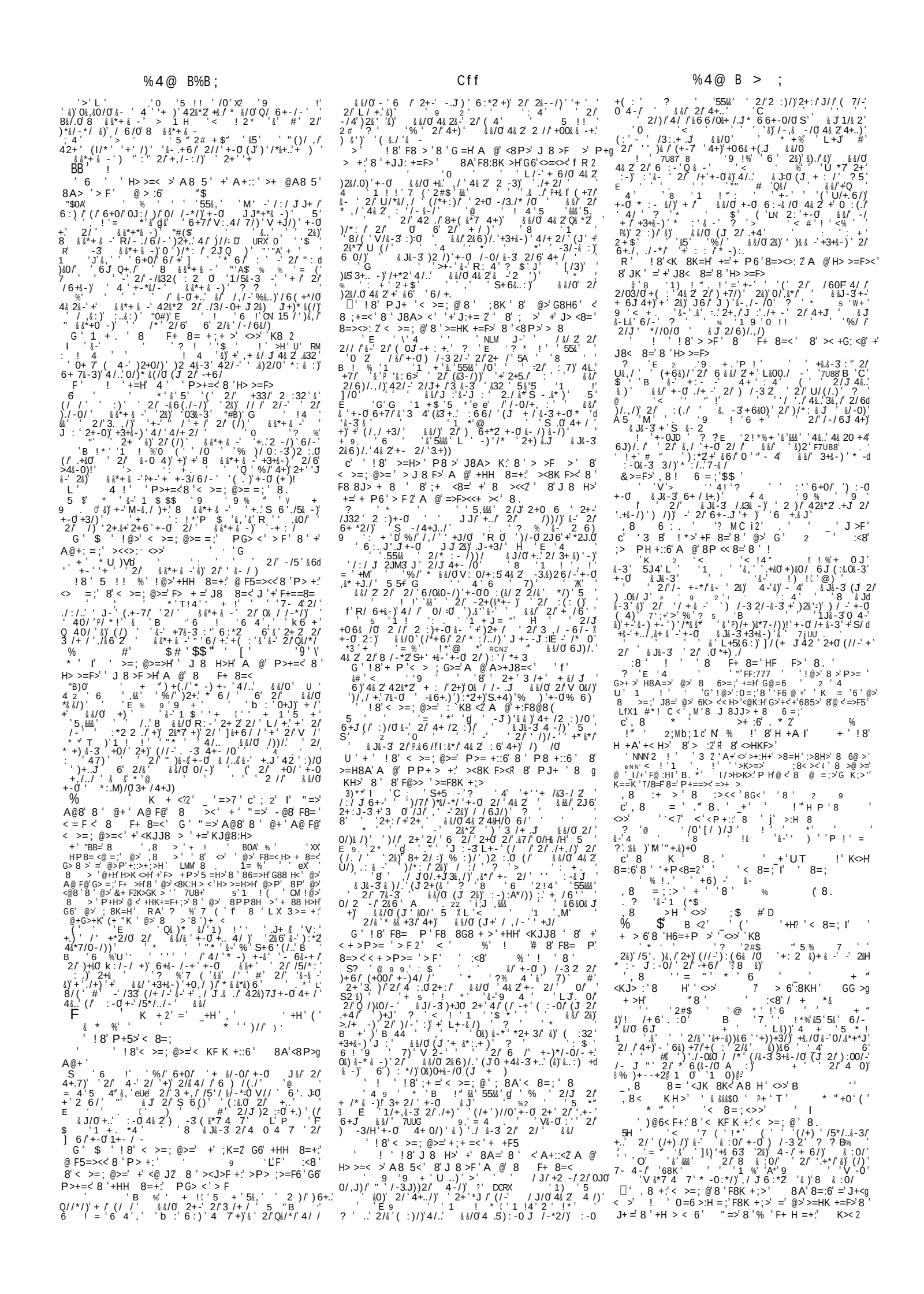
) 8 P > > ' V jT + "
+FF8 H =;' 8' &+ 0 + P ' ' + ' ' I
 Rfe' 5 '2 '< + ' '@ J:>6? ? + " G' P 8K:H =;'
J:+F>H' + ' @>' ?K=F 8=' 8 '+' +K: ' A @' @>' > F+:' A+::
 , 8 P > :6 ' J K P A : 2 ' * ' _ ' ' ' c
($' I
 " "' 1> 8 >' +=8 @>' 8 ' <8P> @ =;' >:<>' < ' G>'
8 >@+=H' 8
 LMU' ' ' U ' % ' ' XR +: H8 >' ' @=G:> ' @+=H>H'
) <K>= >H' @ P' G> 8 >' @ < < 85>' F8K:H' : ;@ ' =H' 8=' @>'
@>: P>' <P 8 >' @ P' 8 P> :6>' UCj' 8 5 '(> ' ULL2
 '7 ' eM ' ' @+H' =8 ' 8 P > :6 >H' @<' 1+ 8=<' - + <' =
* = ; :+=H ' '@+H' P8 >' +H P H' @+ ' 8 ' @>' (;K> < = , +=F>
 ! ' =' 8 P >' H+6><' + '<8P>' J+<' P>
 DXMM 8 ' = %' ' R ' #>' K =;' 8 '@>' < =;'
=8' P 8 >' @>=: 8 P >:6' @>6' A>' +FFK< 8 P >H' 8' J+6'+ ' @> '
 <' F8P P =;' UNf' ' '1 ' ' 'LX' $8K' <@+:: & >+ >' 8P'
P>' < ::' +=H' =>K>' 8 '7 ' @+' <' <: 5>' P>' 8 P >:6'
 UfC' * ' = %' 7 ' 1 ! ' LR' >' <KJJ>' A>'
A>= ' 8' 8K ' :8H ; = ; ' A@ F@' +<' 8 P >:6' A+<' KJ8=' 1>+ <5 =
<J >+H' KJ8=' @>' :88 ' efNM ' G' < ' < '
 8' C' ' D' ' @+H' 8 P >:6' F8= > <>8H' A @' P' +' @<
&8K<>' R ' ' P' 1 ' 4 '9 % ' ! / ' ' 'L' - >' A> >'
<>=< G:>' @+ ' A>' A> >' =8' A@+ ' A>' @+H' G>>=' 8 P >:6'
 RLf' 4 9 .' 1 L ' 7 ' UeU ! @>' <KJ> <0 8 ' > > >=F>'
A @' A@ F@' 5 =; <' A> >' 8 P >:6 >; + H>H' <' >7 =F
 ' ' : >' P >' G> 8 > '?K<' =8A ' 8 . '
 7j i "' ' 'U' : 7 'Uf' &>' + F' :8F5<' A@ F@' 8 g
P> :6' A> >' G8A=H' 0J' P8=>5=8 ' <@>:8A' +H8A=>' H H' :8<>'
DXMU' ' 6)"' =" ' ' XUe' UUL' * ' 5 '
B ('1 ' @ ' UR7 ! @>6' A@8' @+H' 8 P > :6' ; 8=>' 8K ' 8 ' @>'
1+ >:' U' G>' > ><@>H' +=H' F8P 8 >H' F+P>' =' +; + = ' UNf
@ ' ! / ' 5 ' ' ' f LZ' MC' <' @+<' G>>= 8 P > :6
8G<> >H' efUU ' = ' @' 7 7' G8<>' 'A@E . =
 ' 8 P > :6' >GK5>H' A @' <KF@' <@+ J>=<<
 , 8 P > = > < < ' 8 ' _ ' c ' ;T 7
! : >' ' K+: 6' 8 'G> =;' 8 P > ' += > 8 6
 '7 < ' ' ? ' 6 + %' ' ;R' - @ > >' 8 H>' <' @> >'
 ''+' 8 P > =><<>' +=H' +=' + >P><<>' Uf C' >' , = , D' 0)'
 ' ' C' ! 8' <@K ' 8K ' 8 P > =><<' +=H' + >P><<
 !' , 8 P > A + H ' ' ' P' ' '+'
 - ' F ' 5 ' I' ! @>' +=; K+ H
 X ' P ' ' ffRU' = 8F@>' @+H H>' @' 8 P > A+ H>' =H'
! 8:8 P >' @>' > A+ H>' ' ' K8 C ' ' ' ' e' f
, 8 P >< ' +>>'
 , J P > ' 8G<' 8 P' 8 '
 , 8 = = + :' ?P K:2' ' _ ' ' . ' N' ; 7
, K::' 8 ' 8 P' 8 ' 8 P<' + ' J ' 8' F >+ >' 8 P<' 1'
@>' P+; =+ 8=2' G ' ' @+J>:6
 efef CU' ' ' + ' UXe' <' :>> <' @>' < 8=' 8 > '
@>' 8 P K:' - + =' fMR' 4 ' + 'O %" @ ! '
eRM ' ,+=F6 < 8 P K:' < 8=<' eRXe' ') (' 6 4" DDD '
M '& >' <' +P : + ' A @' G+= >6 < 8 P K0' ' + K><
) 8 P + >' <>>'
 , 8 =? 8' J BP 52' ' _ 8 ' + " ' ('
 + ' +=' <' c' F ' ' T" ! / "J
 "' @>P ' + ' *' J +' F8:8K :><' +=' 8:+g
 :>' +F H' F8= + =>H' '+' :K H ' >P =>H' <' 4 '
 + ' " > @>' < 8G + =>H' G6' <KG< K =;' +:F8@8: F'
+H F+:<' 8 ' @>' G+ F @6H 8 ;>=' 8 ' 8 P F' +HH
 A 7 ' 8 ' O ' '?% ! 4' ' ' e CLe' , 8 F'
+H H ' +F <' 8=' =H ;8' : 5>' @>' P K + F' eRNf ' '
1 +" >H' XZ ' ' X X " ' 8 P F' +HH' RfD'
' " RfMZ ' D .:' CCM) 8 'G+ >:6' < G:>' >H=><< 8 P F'+> @>'
<' P 8 >' " J+' K>' @+=' <K:J@K F' eRRC' 4 >5 '%' ' F8 '? '
0 %' 9 ! ' UR' 16' H < :: =;' @>' => :> J:+=' A @' <K:g
J@K F' +F H' 8 P F' +F H' <8G + =>H
 e ' "FF+<' P' 4 ! '<>=<>' " '8 ' J> + = =;' 8' +=<
 eReU K 2 ' \ ' ' 2 ! + ' RCX2 &' ' ' +=<
>=?86 =;' @>' 8 :' <K=' A@ F@' <>>P<' @>' +>H>F' 8 ' 8 P F'
>: F 6' eRXf 1 ! . ' $ ' ' XNN' #>JKG: F+= <P' <
P+H>' 8' =H' <'+= 6J>' =' @>' 8= +F' F8P PK= 6'
?f , 8 5 : F ' J PH ' 5H2' VB ' + '+= ?
 ' 2 ! '' ! @>' 6J F+:' ;>=K<' 8 ' @>' +P :6' + '
 * H ' @>' +=
 RUX D 3 ' ! " *' > +. ' 7 ' 68' - >' FJK:H' =8 ' <:>>JI'
G>F+K<>' " ' >' + +F5<' G6' @>' ;@ =;' G+ +: 8=<' 8 '+' <P'+:'
<J>H><' U ' + ' 7R ' 4 '5 #! = '1 +$" ' !
'<L ' . +=6' & 6 P >=8J > + ' , 8 P F+' 6= J<' +:<' 8J8<><<'
! ' ' 5 =+' +G<F>><' K:F> ' 8 ' >7F ><F>=F>' 8Fg
FK =;' $' =' +' @+A5 <' G :: ' 8 '+' H8; <' >+ <
 Y eCNN 8 ! ' 1 4 ' e X') K<' K:>' + ' F8 +>@' 8 '
@K P 8K <' F8 KJ ' +<' ;=<' J> <?>K<' %' P : <K <' %' 8 P F+'
'F@+:' G>' JK ;>H ' DLC ' ' ' = 4 (' 1 ' 4 ' '
 ' eNG ' , 8 P F+' <'+' :6 >' JK< :>' 8 ' P +=6' JK< :>< @+' F'' P>'
KJ8= @>' <56=== >' ! @>' @6 H>' <6 ; =>2' <' J 6F56=:> ' +=H' '
<' +'<8H+6= J 6 6= ;+<' ' A> >' 8 ' +=' += >' A@> FK' ' @+' @ @6<
=+P>' U7C' + ' ' 1 $' , ! .' UeXZ 7U ' ! @>' , 8 g
P F+<' =' & +A5>'<' <'+@+ H' @8P>' ; 8A =:' J8=' @>' G>+5>8'
+' & +A5>' eUfC ' 87' 5 ! ' , ' '=' ' Uf f2' eCR " ' @>'
, 8 P F+' ! @<' <'+' <>PJ>' A@ F@' F8P P 8=:6' <0> @ 8=' '
@>' 8H ' & +A5<' 1>+:><' A@ F@' A ::' >+ ' @>' 1>+5' +A+6 '
RCU' B '4 ' 'B ' , '9 * ' 4 ' >H ' CZ ' eeL ' , 8 P F+'
8 ' 'F+G' =' @>' I <' _8 '+' H8 ;5
 , 8 P F+=' ' BP 8 5+=2' ' ' _ ' J >F' c'
 I' " '8 ' J> + = =;' 8' +=<
 7RR8 ? %' < " U 8 ' B ' @>' i K>><=E =' <' >P 8 >H'
8 P' +' =>< ' @>' 8 P F+=' J8: F +=<' <> :>' H8A=' <88=' =8'
+' <>+H6 ; 8 =;' #>JKG: F' ' XX ' >' =' 4 + ' 6 4
 ' Ce' ! @><>' < = ; K:+ ' ><K: <' 8 ' 8 P F+=' <>:>F 8=
: 5>' @>' P 8 8=' 8 '+=' = ' A@8' P 8 >< @>' >>' 8 ' 'A @8K'
 = ;' P KF@' 8 A+ H' e#C@ + ' ? * ' 6 * ' >H' X '
 + ! "+=' >J @>' ; ' >=' 8' @>' JK:<>' <>>' `K8 ' RML2
 fNf ' 9 %) '9 ' @ ' L ' ' 8 P +=') K:<>' <'

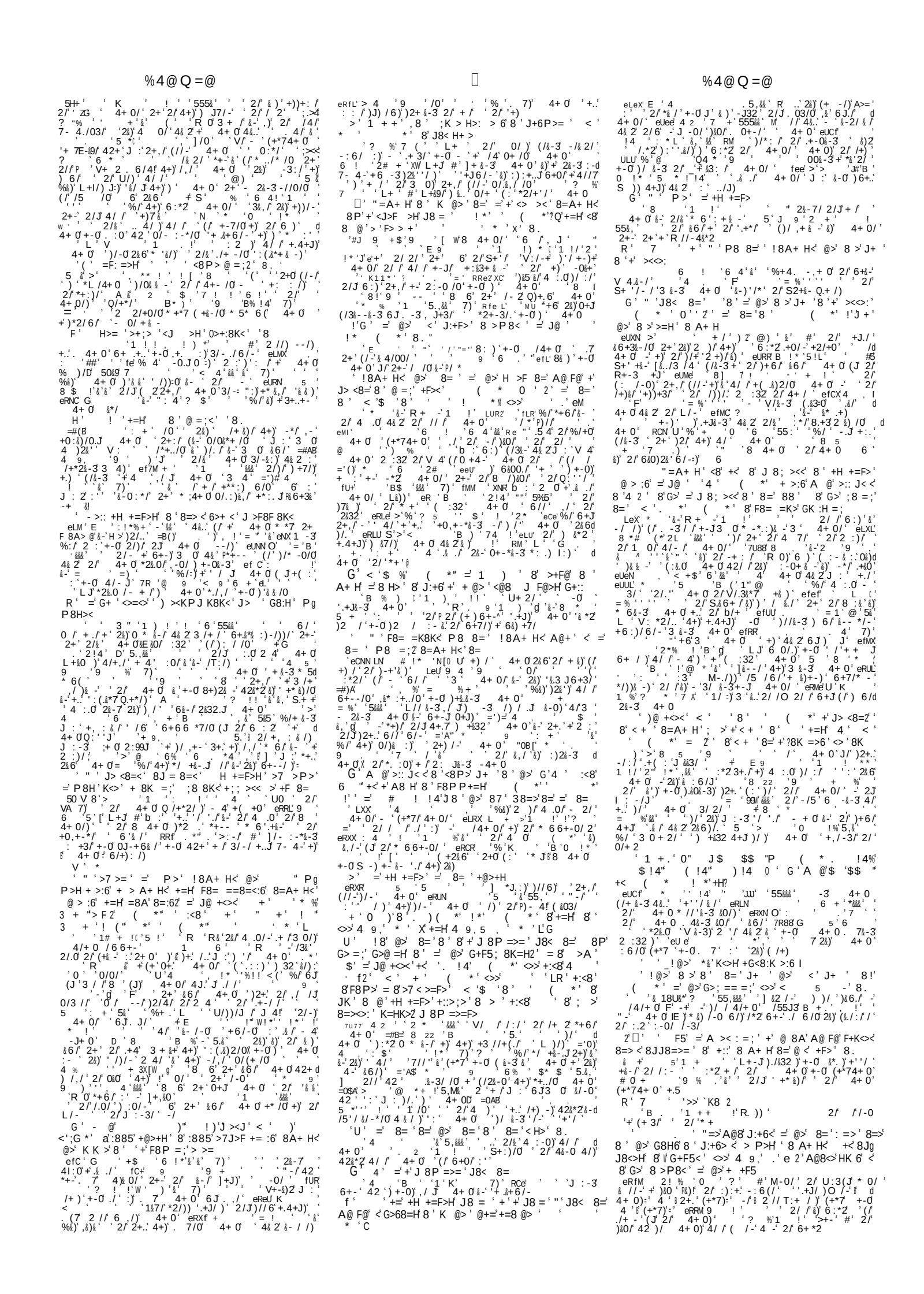




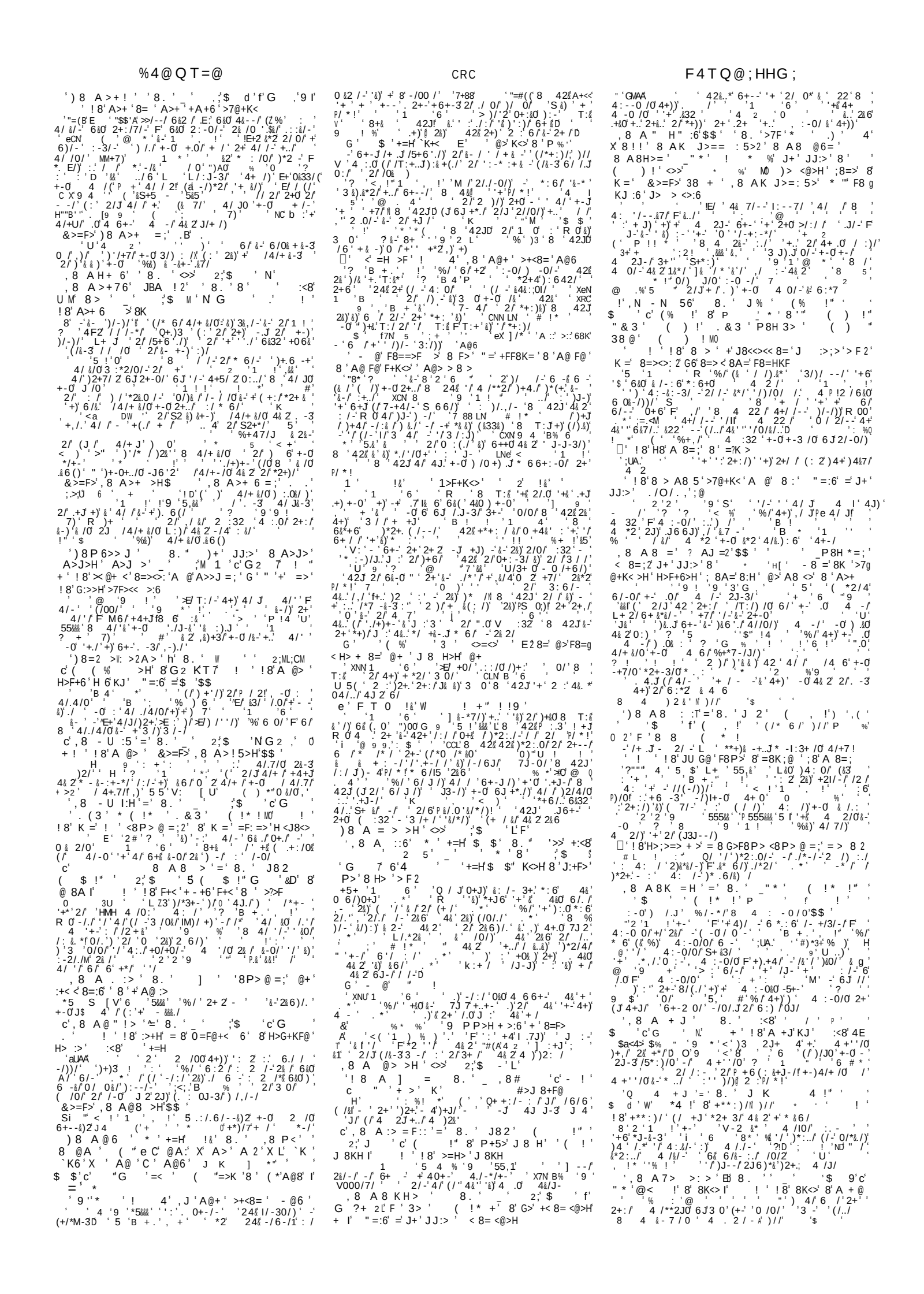








%4@Q=@





: -0/0 % -/) /.&'2+)' ' 4/00/' ' ' # ! * ' ' Q: /' &) I : /' /**2/)' L + /' -0/ -' ' -' .J >+-

;88H' 8 K=>< 8=' 68K ' :8 >' DDL' 9 ' 8 L ' ' '' ' '^' L' ! @>' `K>< 8=' A@ F@' . 8<><' <KJJ8<> @/' <' 8K=H>H' KJ8=' F:>+ ' +=H' > H>= ' >+<8=' f ' < ' '& ' 8' Ue' 'U ! @>' P8< '@K P8K 8K<' @+ +F > ' =' &8 +F>' <' 8K=H>H' KJ8=' @ < 0=> >==><8 ' !>P J>' RLN 1 ' 8 ' ' 4 ' && ' ' ' +J' : -0/0 -' +' V+ (+0&+-') J' RUL' L ' < ' 1 '&&&' R /+ -/)) *+-' -/ , / ' (/ : -0/0 : ' -' &, &J' +-0 * : ' & -' RfM E 22 9 , ' B ' && ' ' *,+)) &2*+ & -' '&-)/*)' : -0/0 -' .+ ,+/ 4 : .0 (/' T && /' 0&0/ /- ' 6' + ' : -0/0 -' 2/' ' / /*' &-)/*' 7RRUB (' : ' S2A ' &, ' ' 2/' 0/ '+' ' /+./0' 6' 4+)' : -0/0 -' 2/ S2&/' S./ 7-)' */ &0*+ / ' 6 *' 2&)' - ,/.' &) (' &./ ,/0' (/' -' +*

G ' F8+< ' !

' ? %' 1 ' 9 % ' !*,&&' ' 2/' '&-& -' ') 6/)*2 .6 / -' 2+' 0 &6 - ' G ' : -0/0' &-' R +*/' UMN E 9 ' 8 ' 5 + ' &' &5' ' &32' 2/' :)/ ' 2/ * /+ : ' (/&-3' : -0/0' &3&-+..J' 6' 2/' &32' +' 6+-' 2+) ') : (),(' ' fXX Q ' 2 ' 6 !'&-' ' R 0 '&-' 2/' -+ : / ' /'+*2 (/&-3 &: -0) ')' ' / ' V.&)) ' 7 ' +' E 5 ' ' 'C' . ' 9 ' < + ' &&&' ' *.+&6' : -0/0' &-' !:) &*/' +-0' /5' ' &/ -*J' 24<7F' 8 E ' ' B ' ' ' &&&' &' g ' U/ 6+ 7)') '0/.&*+ /' &-' +) /' +-0') ' : -0/0' &-' 7- 4. 3/

'F ' A @' .&' +' J> <8=' ! 8' >< +G: <@' =' +' P' J8< 8=' =' F8= 8 > <6' > F 2' 8' ; 8K=H' ! ' +' <KG?>F ' 8 ' =< KF 8=' > F 2 ' +:<6' & ' 8' +5>' 8=> < < +=H' $,! ' +' ; 8K=H' 8 ' + ; K P >= ' > F 2 ' 8 .

' ' XMC' '9 ' 1 ' * ' ' ' &) (: ' +' +J-' . 7' & : -0/0' ' -' &+' /) ' CR ' ' 6 % ' &. ' ,&&& ' ' 2&) ' 7 -/ 4/' 2/J' (J 2/&' 3 / / . -0/) +-0J -3 ' + - 6J/ &-' 42&*2/' 2/J 4/ /' /-0 4/0' +-0 : -0/ ' CRX BD 5 * ' B 4 ' #' %/' 4+)' J32 ') /' : -0/0' &-' 2 : 6 J.J /' UCX ' ' 4 5 ' : ' 4 ' 6 * ' &' g ' 2/J' 2+' : -0 2/ 6)/.. /)' ' 2/' +0&*+: (+.) 6/' ' &+.') : '2 : ' 2/' '+) ' 0/ / 6&-/' - ' 42J (/ : .&, /0' - ') ' . -3 +)' 0+ 6 ' UCC * ' 2 * ' 7) ' # ' V/*+:) /' : -0/) +-0&-3*+- - ' &-' 2&) ' (0J : -0)/. ' (: ' -')/-)&(,/' 2&-3) ' UfU f' * % ' 1 ' **.555&, ' 7) ' ' J : ' &-0 J :) /.. /)') ' & 6.J : -0/0 +' 4/' P + ; =>' J &1

H ' " ' +' @ =,' ' ! 8' <> >' +<' 8 ' K = <@ ' +' G+< < 8 ' ; 8K=H' 8

UMN' E 9 ,' ' + ' ! * ' & ' 55,&&& ' g ' 2/' * 6 ' + &-3 ' 2/ 6' 2/ -&-' 2/&'] /) */ - ' (' /- .32 ' : -0 6J & -' ' 2/& '2+,&-3 ' " 2/U/.+ & -' 'V 2/) ' RRL' V' &-' B (' < + ' $' %' #' 2/' /.+ & -)2& " (/ 4 / /-' 2/' '+ &/) 4+)' -/' ' (+& 6 /- '+-0 2/ / /' * :.0 - ' : -0 * &6 &-+:' */0&-3) ' ' % ' ' + ' ? ? ? ? ' #' 2/' : 2/ / ' &' &' (' : -0 I : &) 0& * & -' '+-' 0/ / ' ' : (.&*/5+ 6 &-+ & -' 6 : ') + /' 2+' p/ * !

> ' ! ' 8 ' F ' C' F2 ' ! 8' G+< > 8=><>: ' 8 ' 8=> < 8 = 8=' 8' G+^>' <>: ' 8' G>' +<>H' A' $! ' @ > :6 '

RXU f' B ' P ' 8 ' 6 $ ' ' ' ' ' 2/' .//3& 6+*J ' /' , / J)J- 2/) ((' 0/ ' /-0/ - ' -' 2/' .!3& 6+*J ' 2/' +-+.J)&)' 42&0 ' &' ' ' /) ; ' ') /) ' +-0 ' -' 42&*2 & ' : -0) ' RX f' $ ' ' ' ' ' % ' &' ' ' '] /-& /+ & - ' 6 :) /& 2/ ' : -0 ' -' V/.&/ ' +-0 ' ' ,+(./' 8+*' ' ' 2+,/' - ' : -0+ & -' +' +.. ' + J2' B 4 ' 1 ' ' &&' ' ' .:' 2+' * :) /' ' + 3 : 6 / - + & -' 42&*2' : -0) -' 2/' ** : /-*/) ' 2/' : 4+ 0' .0 ' 7 . < % ' ' % ' ' : -0 ' -' 2/ / ,&0/-*/' 6 J) -/ -) /) ' ' ! 8' +< >=' J ' &** ' :<8 Y ' 8 .

? ? U ' ' 5 %* ! ' U ' 1 + ' 2/' (-/ ' 42/ ' 2/ -3 : /' (' : -0/0' '% + ' ! / % &1'] +6 ' 7) ' M ' ' ') /' J :' + /' 3 4&-3' (+: + /' &-' J : ' * &6) /' 8 : -0/0' ,&*/' .) ' +.. '&/ J & >=F>') 8 K =H =; ' . ' CNN ? ' < %' , * !4 ' k ' 2/' 8 : -0J-3' ' /4' J/' 6B ' ' 1 ! ' ' ' 6/ 4/- J &, /' J// /) (/ /' 2/' : -0&-3' ' 6+32' URe G 'B ' L+ ' 2/' ,*/ 2+-*/,> ' +)7/0' 42/ 2/ ' 2/J 0/-&/0 ' 2/' : -0&-3 ' 2/' /* : /' &,) /. ' ' 2/' * -0& &-) D' UMf ' 1 ' 'B + ' &-' ' Q/ J' ' 1 ' + ' 1 ' 1 ' ' 'Q+ &* : .+ .J ' 2/' 0 ' : -0&-3' 42&*2 (' +.4+J) ' 2/' 1+4' 0' ' +' '/ '/ :+' : -0 ' 6+&- /-+-*/ ' &) +.4+J) ' : ' &- ' 2/) /' [/ -/ :/) ' 5) ' = ' ! ' 2/-' &) ' 2/' T ;/) & -')/' (; ' 2/' : -0&-3 ' ' +' +(./' U ' ! +' +' / J 2' (J 8 : -0+*& -' 0+ /0' P/ 0&/)! ' !&Q 'V 2/ '2 &-' 2) 2) '& +' '2&) 4 -' : -0&-3 , 8 K = H ' 8K=H2 ' :<8' C' R' 8=H ' _+H ' , ' ! * '# B ! * ' 8' J8K ' P >: ' 7 ' ! ' ! 8' H <<8: >' 8 ' P 7' 4 ' 8 . ' ' 'a#' Za' +' '1 %' &-' + -/ ' / '1 !' ' +7/' 4J-/' 2 -J+-0' -0' &' AZJ0/

! 8' P >: ' J > +:2' ++H' K=' ' = 8' +' P 8K:H ' 8' 8 P' +=' + F:>2' G6' K== =;' P 8: >=' P > +:' = 8' +' P 8K:H ' 8' F+<

LU+' %& %"U ' 6 ' ' ' = ' '+' 2/' Q /)' ' P+6'+. ')/ 6/' ' : -0 6/ +../)' &-' 7U87 8 ' 9 ' !%' 555&, ' && ' ' 8+6 :)' ' 6/ +. : -0&-3' +T0' *+) . &3 ' P+ >< ' "##" ' * ' 'B ' ' ()' ')/* -0 6 :. & :0/ 4I 2' 4 -0 :)' ' : -0/0 2/ 6+)) &/ " / ' . * ' &' ' /&-)' ' 6&-/ +.' 2/ / ' : -0' ' 2/&) (+.) " ' 6&)) &, /' :&-' 5 +' * ' % ' : ' < ! $ &' D1/+0! 42/-' 6 :.0/0&-' V :../)' &) -') ' 6 +.+) 42/-' : -0/0 &-' '1/ /)' (%%#B ' + ' 5 4' ' ' ' (/..' + ' L)' 4 ' : -0/0 &-' 0+ ' 18 << &6/

G ' ! 8' P >: ' 8 ' K<>' @>' P + > +:<' 8 ' P+5 =;' ;:+<< R ' P+5>' ;:+<<2' G6' P >: =;' @>' P + > +:<' =' +' K =+F>

')/ ' . ' ' (.4!' ' ' ? ' ' ' ' ' ' V 2/ 6&+-' : -+*/ 6' 42&*2 4&-0 4' 3.+)) &) ' :-0/0' . * ' ' 2/' : 2/ &) *+.-/0' 2/' ' ' +(/*+:) /' &) /' ' 0 J&& ' 2/ 6' (/ /' 2/J+/ ' : -0/0 F ' ; 4" ' JK=' ' F ! ' D ' X G 2

UeC ' 9 ' : ' ' = ' ' && ' ' /.. 4' : -0/0' : '*2+ & J' -0' 6 : 0/0' ' 2/' 2/&32 '* - / 6 -' 2&) 6+7/' S: (' 2/' /' 2+-0' 2+' +6:0' 2& 6' D & >=F>' , 8 K = H = ; ' . ' .E :<8' .

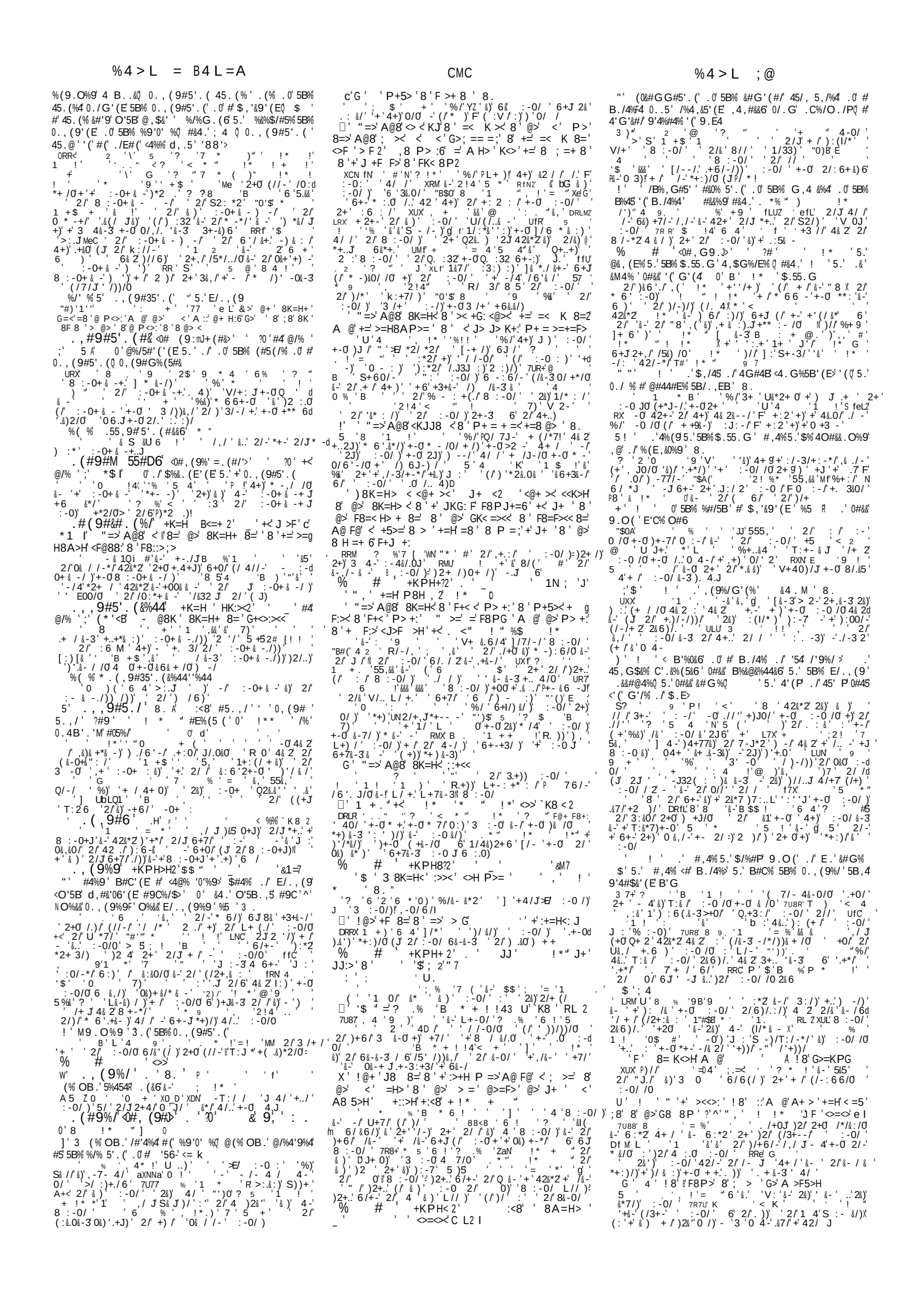
' '4 ' 1 + + ' ! ! ! ' ! ' ' 2/' 6+3-& ' &*/ - ' *) -: A') ' ' + :+ &/ ' 8 : -0& -3 ' L 4.0 6 3 ' 8 % ' 7 ' ' 2&' (:&.0&-3' +-0 ' 2/' : -0&-3' '& -' *+- - ' 4/ /' 2/') ./' P+) ' &-' 42&*2 ' 2/' -3.&) 2' /5*/../0' ' G 5 ' &-' 9 ' < ! 1 ? ? ' 2/' -0&-3' 2/+' ' 2/' 3.+)) ' : -+*/) ' 4+) ' K ' .&- 3.+)) ' 3 ' ? ' 2/' : -0d &-3 ') ' + /' &../0 ' : " 4& 2' 2/) /' (. *7) ' 6 ' - *' ' 2/) /' 2 /) +3/) ' + /' *+../0' 2/' &) ') /* -0' +-0' 2& 0 :) &-' : -0&-3

' , 8 = K H ' ' 8. ' J@> F' 8 P' 8 '$) ' ? +' P '") ' 5. ,&' ' U/ 6 / 6 (/ 2' 2&) ' +-0' (/ 2 ' : -0&0' :.3 ' ! !* + ! 0 ' ' ' ' 5 4 ' 5 ! ' 7) ' U &03 ' #' ' +3 : /' : -0' J : ' 0 % # ' :<8' U' J+ ' JJ :>' K=H >H ' +J@> F' ! * ' +H ' " 8 ' ! * ℕ <>>' <' ^K8 I' ! 8' G>' F@ ::>H' 8 ' =K P G>H' A @' F8:H P ' /J0' (/ -' 9 ' : + ! * ' L J' . /' 6+J -' 5*' 2/' 6+J 6 /0' 2/' .&*-' 2/' : -0/0' J+ ! ' 5 ' ! * ' V/*+:)' ' 4+)' (+& 2' : -0/& ' +& -' +-0 ' *+.0' ' ' ' '

%4>L = B4L=A

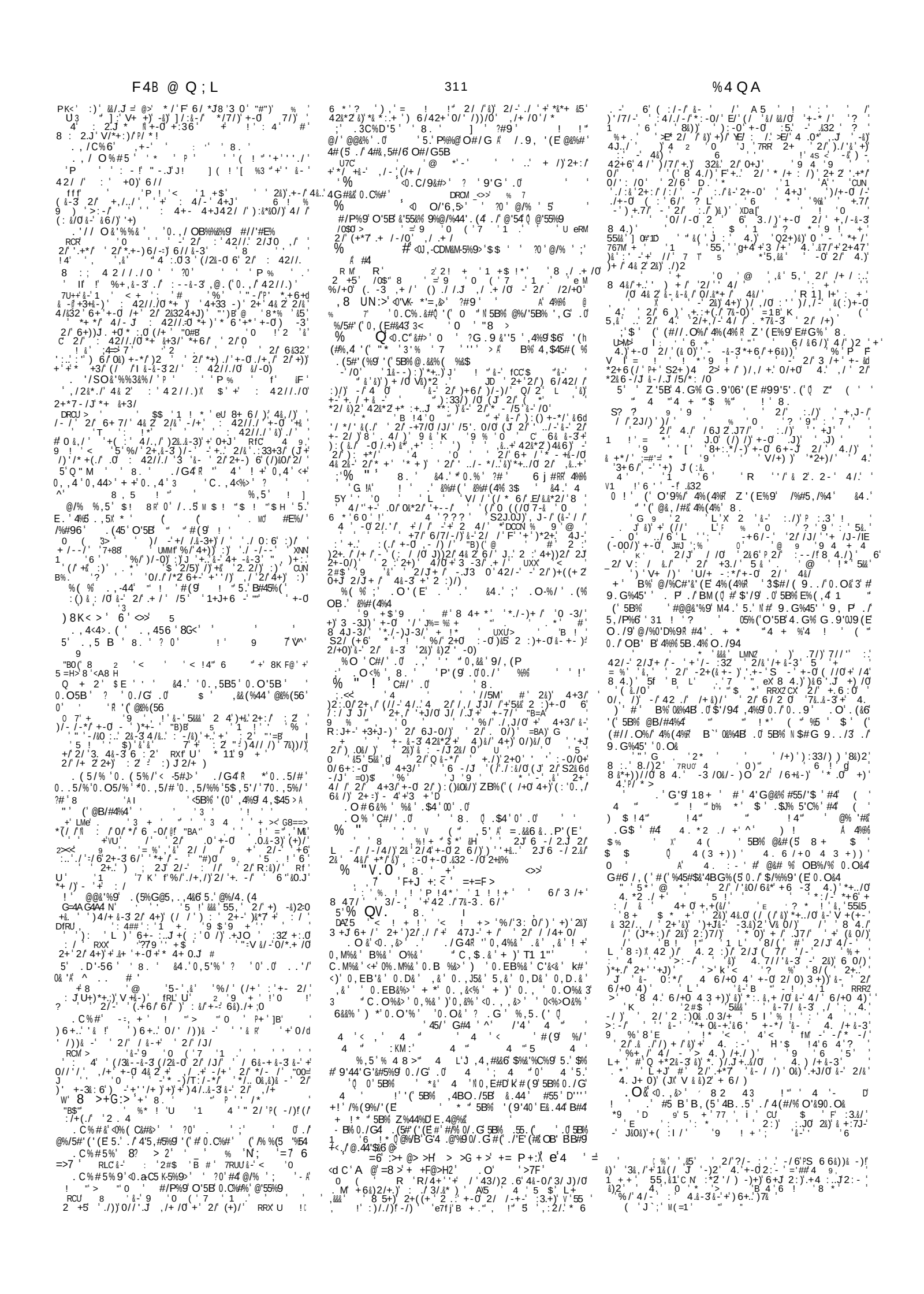
CMC

%4>L ;@



M- +&-EV/&-3' ' P * ' ! + ' + ' &5Z 2)/')2+0 4J /*0./* & -)' 2&*2 (/ 2/J 42+' 2/J <8 ' /'J/' 2/' : - +&-'.&32 '+..: '0+J' '7 "%6 ' E ' ; &k& -' * - +*' 4& 2' %&6' 42 '&)' 2/' : - +&- .+6/' .+.' .& /'

Ƀ ' 1 + . ' +<' ! ! . + ' * ' ! ! ' '+H? ' +:<8' +' F >=8J@8 += 8K= + = J>= ' +' J>=' K = <@>H' A @' +=' ><> ' 8 ' 8K= + = J J>2' +' J J>' A@ F@' <KJJ: >< +' 8K= + =' A @' A+ > ' 8K= + = >" 2' +' =+P>' 8 ' @>' H>8H+ ' '< '0 ' RUU2 ' +:<8 ' ' +' >>' =' @>' +=+ 6' <:><' A@ F@' H < ::< A+ > ' 8P' <' :>+ ><' - 2 ' ' 8K= + =' ' A+ > ' ><@' A+ > ' 8P' +' <J =; ' <J =; A+ > UXC' * ' 1 + ' ' VJ' 0&6 './0' (7'+-0' : - +&-' (&6' A ' R' [ ]b)' 9 $ ' ' !4' ' B' &, ' &&' 2/' 8 : - +6$.& : .' 1/ (+- - ' ? "' + ' '9) % "' ' 8 : - +&- E/ - ' +'] ' % ' , + * ' 0 ! *' ' ' "- /')&. , / ' ' *7/ 7-& /' +-0' : - +&- ' /- ' % ' P ' ' 9"' B "' ' ' VJ' +' /)2' : - +&-$)&0/' ' @ ' 8 *$ ' ? ' '] /)* J-0' VJ' +0' / /- /0' ' (J : - +&-)&0/' &3 ' "' '9 ! ' '5 ' L&-3./0' 4& 2' +.& ./' 8 : - +&-/' ' : - -&-3 4+ / ' 5'2 !) ' 6 * ' &' ' 1/ ' &' (/' (J./0' &-' ; /' &-)' ' : - +&-a 4+ / ' U' ' '5 . ' &, ' &, ' ' S 6 6 -' +.' &)' 0&)) . , /0' &-' *. + ' 8 : - -' + / " ! P + =>H' +1 = >=H2' ' ' J >F' c' * ' Ɒ I') 8 H>H' - @' +' 8K= + =' 8 '" 8K= + =<' +:<8' A @' + GK >' J > 7>H' +<' + !% ! ! * DR7R K ' 2 ! *% + ' ' f f "' ' : - +&-;0' 2&..& " .0' % 6 / :)' %/.&* -@ 7RK' ' 2 ! ! 'ee "' 6 2/' 0+' 6+-J : - +&-0' +-' RLe' L&))' * ' ' - ')8 : - &-/0' 3+ 0/-'+-0' &..+ /0' * : " ! P + +>> ' 8 . ' =' f' > >2 > ' > >' ' +:<8' + 2 ' _+H' , ' ! ! "' ! ! J' <>>' * * # I' "=>' A@8' @+<' F@+ ;>' 8 '+' 8K= + = 2 +' % 11 I6' 9 ' 6 ' ' 3+ 0/-/ ' - ' : - +&-/ ' "#$$ % ' ? %' ' 8/(' +')&.&)*' * ' ' / ' 6+-+3/0' (J' 2/' : - +&-/ /' +'))' 4+ / -// /' Da' // ' 2&32 2 ' : - +&-&/ /' /')/ - /0+)2 4 /' * +&-/' 6' 2/' ' "#B= G ' ' 1 + ' 7 ' 9 * #' .&7/' 2)/ 8 : - +&-//) ' 42 ')2/4&-3 * : & :)' + / 4 7)' +-0&R +;) ')/ ' 2/6)./,)' &-') 6/' 7- 4 -' .+*' /' 4.&/ /' 2 ' /6+&-' 0 J' 42&.)' ' /, / J' -/' /.)/' &)' 4/ /0' ' 2/')7&- , 8K K +C ' : >+H ' ' 8K= + =' 8 ' <J =;' 8P' A@ F@' +' < >+P' :8A<' @>' @>+H <J =;' 8 '<8K F>' 8 '+' < >+P DLRL' ' G ' ' 7 % ' = %' &' .&&& ' ' 2&)' 4/' 4+)' 6+0/' ' ' 2/' 0&-3' +-0' 7// '&-3 ' ' 2/' 6 +J-/ 2/+0)' 42&*2' 6' 2/-*/ + /' (:32' '&- ' 2/' *&/' 5 H ' 5 ' ' $ 6 ' g ' ' 2/')/+ &)' 2/' : - +&-2/+0' " 6' 42/-*/ +,' : -,+&-,)' 2+,/' 2/&' 2/+0)' fNR '>' S' 1 +$ ' 1 ' -J' + / ' * 6&-3' 6' 2/' 8 : - +&-' 4&.' &)/' ' 2/' 2/&32' ' 2+' 8" 6. +&-' %/+0' ffC'>' 4 ' 6 % ' ' +')/0' 2 :32' 2/' /3& -)' ' 2/ - 2' ' 2/' : - +&- 2/+0' 2/' < > ' Rf+' ' ' 6 ! 'C' 6 ! !4' Lf' +7&-3' 2/' 4+ /)' ' 2/) /+6)' 6' 2/&' : - +&- 2/+0) e ' 4 ' 8 ' J P>' <8K F>' 8 ' +=6 @ = ; ' @>' `K+ >' A@>=F>' +=6 @ = ;' 8 ; =+ ><' $' +=' 8 ; =+' <8K F>' 8 ' = 8 P+ 8=' =>A<' > F XDaD' 4 ' 1 'B ' ' 2/)/' 4 ',- : .J ' ' 4/)' 42&*2 + /' 2/)' &-3 +-0' : - +&-/' 2/+0' +.:' 0&) 0&-+ /' + ./* & -)' ' 7 ' 9 $ ' S+60/- ' ')" +6 +)) : /0' : 6') 6/' 2// /' , /' J' -/+ /' 2/' : - +J-/' 2/+0' + V :5/..)' ? ' P ! 4 ' ' 7)' ' b :' + /' +(: 2/' * : X +-0') ' (/&-3 +' 2/' : - +&-d 2/+0' 7- 4' 42+'&)' &-' 2/' '+' /)' (/ /' 2/J + /' /' &- 0/' 4 1 %' 5' ' +*/' +-' / ' &)' : - +&- 2/+0' &)' / : /' &' ' * 9 ' '2! 4' % ' 2/' S -, /- & -' 4+)' 2/' : - +&- 2/+0' 6' 42&*2 2/' + : 2 &J' +..' : : /' Q+ .&+6/-)' 6 :)' (/' 0/ &, /0' , 8 = = 0 :><<' + : - ./) ' ' ' ' 1 f' & 2 : ' : - +&-) ' 5 ?* ' ,Q' : -&' 'V+ /-'0/)/ ' : - +&-./)' +-0' 0 J' 5' 9 8 *' 6 ' 5, &&& ' 1&7/' %+3+' 4+ *2&-3 2/' 4+-&-3 .& /' ' 2/ ' &- +-' +6&0 2/' : - +&-./)' 0/)/ ' + ' U 9 ' 9 ' * 7)' ? ' ' ' 4&.0/ -/)) ' / ,/ J42/ ' : - +&-./)) ' 8 + = ::> ' ! ! (* ' _ '>>' ; 2 7' <' .& ./' 8K= + = ?. 5 ' @ ' ! !4* ! ' ' ' -' 2/' + ' /)+0' &..+3/' 2/ /' (/' 4 '8 : - +&-/ ./)' , 8 P K 8 = <' +KP >=8<2' ' ' ' ' ,8 Be ' ! ' f' 8K< I' + ' " ' @>' = K >' 8 ' +' 8K= + =' 8 ' <8K F>' "' !*' 4 ' G ' 8= + = =; ' 8K= + =<' 8 ' <J =; <' 8 ' A+ > 7 1 ' ' ' ' 9 ' ' R 7' 8 6' 2/' 8 : - ' +&- :)' 0/+:)' 2/ /' ' */!/0/ 2/)' "##$ 4 ' &-' 2 %! '9 + ! ' ' 2/' 1+-0' (/' -/& 2/ '0 J' - ' :- ' +&- :)' fCf' ' @ ' 9 ' ' 8 6' 2&)' ,+)' &6 +&- :)' E :)/' 4 /' 6+J' .+&-.J +*/' +.' 2/' &-)' +-0' 8 ../)' ' L+-7&-0' 5))' V & b' 6 % ' ' 2/'+-3/.)' :-)/+./0' 2/')/ +/ ' /+. 2 ' 6+-J+' : - +&- :).)' 2&..' &>=F>' , 8= = + =8K<:6' * ' Q'+<' 8P'+'<8K F>2' 7 +' >' ' < ! ' ! ' 8 ' ' 2/' &32 ' 2/')+6/' ' */!0&-3 &6 6 /0&+ /.J +-0' : - +&- :).J 6' 2/' 8+ 2/ ' 1&32) , " = = +:' +K = :2' ' $ ' ' ' c' ,0 X ,K:.' 8 ' 8K= <' 8 '<J =; < F7U77' $% ' OOQP'??' ' 2/' ' 0+:)' : - &&' 2&..' Ue ' R' ' 8 * ' 6 ' 5, ' ' ' 2/' /' J/.. 4' J(&)' : -)' 8 6' : - :.' ' ' /:&-/)' DfD' eN =5 "' *' 5 ' ' 8 ' : .' H>' RNM * ' G ' 6 ' R N2' CC "-' 2/' ' ' : - ' :' Q&)3+2 , 8K = = ' ' 8K = ?2' $$ ' ' ' ' ' ' c' ; e I' - >::=;' KJ' : 5>' +' <J =;' ! ' H 88J =;' ' @>' 8 P' 8 '+' >:: =;' 8K= + = ' / \ '' 8 ' 6 * ' ' &&&' -0' 2/ /' 4/ /' : - &-3')' &-3)' ' ,/ . 4J 2/&' 6+ (./' (+)&-)' . *' 5.,&&&' /' (/-0' /+*2' //' &-' ' '/ ' + &:0/' -0' : - &-3' 4&.. 4)' +&-'&-')&., / J +..) _, 8K J >' <>>' B ' ''$ ' @ [* J , 8K ' 88?2 ' '+=H' . ' , 8 P <' X' :8A> ' :A> ' e' 8 >2' e X' 82KA> ' X' >8KA> ' 8AK> ' 8A> ' 8 ! ' 8AA> ' 88 K2 ' K > ' K ' ' 8 ' X C' ' 8K ' X f' 8A > ' 8K > ' X' +A > ' 8AJ ' 8 + ' 8AA >2 C +K > ' X ' 8K ' 8P ' !>K '+=H' 6+=' ' " * EA Q " , <' (' ' ' ' ' ' ' (' K ' " " & 3 ' ' . & 3 ' P 8H 3> ' ' "8 P+<F ' ' > = ' 4 '=>K ' 'A' % ' + ' 38 @' * (* ' =' F8PG ' " * ' @+H' +' 8 P' % ' * ' 4 * ' ' F+:' >:+ 8=' 8 ' @>' !>K ' 8 P<' 8' @8<>' =' 8 @>' 6+=' :+=;<' J ><>=< +=8P+:><' 8 ' A@ F@' @>'>7g J:+=+ 8=' <' < ::' H <JK >H' ? @>' " 6+=' 6J>' < / (" ' A @' 8 @>' +G:+K + +=< 8 '<8P>A@+' K=F> + =' 8 P2' >;K:+ :6' >J ><>=>H' G6' '5 ' ' "3 ' $ ' 8 <' 8JJ<2' (' / " " <@') " " - > : < @ P 8 H - >:<@'$ * ("0 ! @>' F+ H =+:' =KPG> '=>7 ' + > ' " >J ><>=>H' G6' @>' <6PG8:<' C' 8 ' ' +<' *& ' ='F8=F8 H' A @' @>' <G ' >7J ><<>H < ' + " / " / *' 3 ' ! ' ' (* N 2/' /6 /)' '+)X)//' ' ' < ' ! ' '+0 *: 6/- N 2/' .&6&)')* ' /' '&)' * - /-)X)//' ' &' /' @ ' ! ' ' A 4& 2&-' 2/' (:-0+ &/)' ' R /+' V & +&-' '8 ' ' ' * N / - & /.J' 2 :32.J '7888 1 ' ' R ' 8 6' / 4/ : 6' .0+-')*/+ : 6' E+6' J /6/) : 6' / +-' &*/)' / -3.+) ' (J6+-' *55 ' B + ; ' ' '+)' : /7 : - - /) /)' (E/ : 4/ '4+/ /)' (+' /' (/ &2+ /-' :) -' '4/)*2/-' ' ? HE ' S 6' $ ' &0&-0/' '+-' / :4/ ' 7&-33/-' '+' V/.&-' 7&-3 4/)' &*: 6/-' ' ; ! ' ' $ ' ./+0/-' 2&6'&*: /' :' 0 4' 24/) ' ' ' ' ' L+ &+-0 6+ 2+ '+' 2+0' (/-' 4/'+-0 '+' :' 0+&)' S? ' ? ' < %' '/-' ')' 6+&) /)' 3/ ' 6+7/' ' 8 , /' .+6 '&)' :.. &32 '+.; ' 3 .0' J-/' ' ' ! ! ' %! ' ' &*2 *+-+ '&/' U/J-+40/' &)' 4/..+' - (./ 3/- J. 6+-' '+.:' : /')&0/)' ' P %' 1) ! ' ' ' ' ' ' ' &*2 *+-+ '&/' *. + 2')&.,/ ' (-' ,/ ' 2/ ' 2/+0/' EJ 2/' 4/ ' 1 0/)' (/' &' (/ / /2' - ' : ' (/J -0' 2/' 8 : /')/+)' fCL' Q ' + ' ! ! ' = %' ' 2/J' &/0' : ' R: -)' +)' &3-+.)']&) /)' 5 ' ' E ' E ' 9 ! ' 1 (' &&&' % / 4+)' 2/')+/)' * - &0+-' ' (/' :-0' 4& 2&-' 2/' : ')/+)' RMX' B (' < + ' ?S ' #' ' 6+J (/' -/*/)d)+ J ' . 7 (/J -0' 2/' : ' * -/) ' 2/' +3 / / 6/- + ' +' ;+P>' <>>' `K8 <' :<8 ' =' , + ! $' <>>' `K8 ' fLX2 ? ' 4 ' & ' + ' P4& 2' %)/6/-!' ' 2 ' 1% ' ' $$"" ' ' ' &-' 2/' 6+-/3/' ' 4 7 :' -' 2/' : ' * -/) ' &)' 0&,&0/ &-' &6+3&-+ &-' 2/' ' ' :-0' &- ' : ' T: + /) ') ' 2+' : ' -' /+*2' 2/)/' T: + /) ' 2/ 2)/ 6+7/)' +' :-0' 4 ' +' ' 3+.. ' X +-0' 42/-' 2/' 2+)' 0 -/') ' : ' -' /+*2' T: + / ' 2/' 2+)' -60/' 2/' : ' * -/) ' 7R87 ' ' $ ' ' 9 ' ' M' 8 : * -/) &)') ' +*-./0' 6' : ' .+ 3/' &-)' 42&*2 + /' .+*/0')&-3.J + ' /+*2 + -3./' +')T: + /' +6/' 7RR7 &-' ' @' 4 ' 5 ' ' 2/' 3+6/' ' 7& ./)' &)' +.) +. / /0' 6' -&-/' &-)' : ' +-0' &)' +*../0' 8 : 'S -/) F ' < ' %' ' ' 'P !4 ' <>>' `K8 2 / '1' '6 ! '&' 7)' ' ' S 6/ ')2+.' 4/ 2+,/' +' 0&' &-' 2/' 2&) J' 2/' Q : ' [&-3)' 2&)' 6 -&-3Ɒ "0A$' 4 5 ' ? *' 9 ' C' ' <' 2/' %&) J' 2/' 8 : ' [&-3)' 3B ' * ' 8 ' : ' +' +*7 ' *+ e' - @' >:: J< <' 8 ' <G ' A@ F@' P+6' K<K+::6' G> <KJJ: >H' 8P' F8= >7 ' ' ' ' ' ' =' 8K < /=(B E ' $(&# 8/ 4/ /' 2/ /' 4/ /-' &*2/' /' 2+: /0/-' / 0/-' 6 :*2/./' 2 ' 2 ' ' 9 'V' ' /' +: -3./.5' /-)/0+.&/' +4 /' 2+' ' /' +/5')' B * ' 1 ' J-/' ' ' ' ' 3&00/' 2+-' 2+' :& ' -0') -/' +.:' +:*2 ' 5 55 4 2 1' ' ' + ' 55&' ' 2/)/' ' /' /.' G6' 2/' 2+-0' ']+:&0' +' UMM' E ' 8 ' ' 4' ' ' ' ..' 8 4 /' 4 /' /' &-' 2/' .+*/'+' &- /0 G ' A @' 8P << 8=' 8 ' +<' '*') ' ' E ` ' * ' ' 9' ,-2+' ' J & ' 4+9 ' 2/' (&0/' 2+' *+6' 2& 2/ ') ' -' +-0' J/ ' 4+9 &' +' : +' * 7 ' & 5 '<' 2 '8 #' *) ' ' &&' ')+.. 2&-7 ' 2+' - ' 6 /' 'J :-.:' (/'): / ' * 6/' +' : ' ' > % ' 6 ! %' ' 2/' (:) ./ +-0' : d 6 &' ' 2/' 4 7 3 4' '+' *.&6+5+' : ' :*. *7 F ' A @' 8P << 8=' 8 ' 5 5)' 1 ' . " ' < ' 5 ' ' " ' -' /.!3+- ' ') *2+&)/' +-0' : ') ' ' /0' +' 2/' 0 ' ' ' ' B " " ' ' ' ' ' ' '





% ‘ ‘2’ ’ , 8 P<’ C L’ +6>:’ +>:: > ’ + >:’ C U’ +6:> ’ L U’ +:>’ U’ + :>’ f’ >+: ’ U ’ + ’ _+’ 8T % %’8 ’K=5=8A=’8 ; = I “’ ’ 5 =H’ 8 ’ G+<5>’ P+H>’ 8 ’ = <@><’ K<>H’ 8 ’ J+F5 =;’ ;<’ + <=<’ > F ’ @>’ `K+= 6’8 ’ + <=<’ > F ’ XN’ 8’ fL’ :G< 2’ F8= + =>H’ =’ @ < **LU ’** 1 ’*’ B ’ LCM +6<6=<’ ’’ +6>:’ **QU Q + @’** ; **// ’ $’** ”=>’ + >’ @+HH>’ ;88H’ ;K<’ **S /V$’** 9 *’ !’, . ’7 ’CMC ’P K: KH>’8 >6<8K=<’ +5>’ =H’ = 8’ K<<@6’ +6>:<’ + >’@>P’ ;> > ’ **HV U** 1) ’ !4 ’ C ’ ’ +:>’_0 =’ +>::>I’8 ’ 6 ; < **7** ’ , . ’ BCC’G’ ’5 =H’8 ’ <>+’ <@>’ A@> >8’ @>’ +6:><’ + >’ P+H>’ @+’ 6 ;><’ +=H’ +< =><’ + >’F+ >H’ @> @> ’ =’ 8K’8 ’!’J+6=>2’ F’**/<** ’ , **#$** ’ ’1 ! ’ ’ ’ !@ >>’ + :><’ 8 ’<J + <’ ’ ” >’+<’ PKF@’P>+’ +<’ @><>’ **>MSL’**) **@@W□ ”/** ’f M ’ =’ + :<’ 8 ’A F5>’ G8 >’ @>’ :K<F 8K<’ K ’ **L U<’** 6 4’D ’ +RU ’7 >>=’ + :<’ 8 ’ b+= >’ FK +=<’ **L** @ ’ - **$** ’? %’ **V’** + ! ’Re , + :’ 8 ;<QX e’ 8’ LU :G< ! ’ Ir ’ P<@’ 8 ’A>+ =;’ G+<5> < ’ B8@=<8=’ fLL2 +’ 1 + . % +<’ ⍁ . ! ’ LCR’**7** ’7 + ’ , . ’ * ’ ’ ’ 2’ fU ’J+ KP’@> G+ ’ P+6’ G>’ F+::>H’ **’’** >=;: <@’ , + :G>= > ’ **LQM ’** ’ ? * ! ’ : ’ L ’ !@>’ +6:>’ #K<@>’ 8 ’J+= > ’ #K<@>’ G6F+K <>’ @>6’ K<>’ 8’ P+5>’ ; ;>’ +6:><’ +=H’ J+=:> < @> A @+:: + : ’ . ’ ; ’ 8. **, <JW** ! ’ **6 F** ! ’ 7 ! ’ ! ! ” ; ’ ”G<> + 8=<’ KJ8=’ :8+H =;’ 8 ’+’ ’@ J’ A @’ (>+H ’+:’ , + :’ +=H’ ! PG> **, + :’** :2’ ’ , 8 P<’ C L’ > >2 :2: > ’ C’ > :> ’ L’ + >:’ +:> ’ >6:>2 ’ L f’ + :> ’ 6:>’ U ’ + :’ _+H’ ” ’ ” ’ , ’ , ’ Q’ ’ ’AI ” ’ 4 ’ 7 ”’ ’ (+G:>’ 8’ G >+5’ 8 ’ G>’ G 85>=’ >+< :6’ FP<@>H’ 8 ’H>< 86>H **LU $’ # 3’** = * ’7 ’ **/’** =’8 @> ’ @ =5>=H>’ 8’<> :>=’ ’ @>’ >>’ G> >=H>’ @6P ’ =A+ H: ’ F:>J> @’ +’ P8 >’ >:>’ >>’ **’LVWO’** 9 ! $’ 9 ’ ff e’ , >6: ’+=H’ G 85K0>’ 8 ’ G 6 6::>’ 4 ’ **LQ4Q’)** ’ ;= *’ 7 ’ X’ & >’ 6H 8 ’>+ @’ P+5> @’ +6:>’ ><<>:’ +=H’ 6P+ ;>’ 5=8A> @’ @ ’ :8A 6’ ; +<> ’ 8’ 8 >=H>’ +G8K>’ +:;’ 8 @> ’ ’ L ’ **t-’ ’ ” % ’** ’ 7F ’ f ’ !@>’A F5>H’ ; 8A’ (5>’ + :>’ @8K ;@’ :8A 6’ ; +<> ’ **LCRR’ , 3 0’** < ’ ’7: :’ !@> ’+ P8K < 8 ;>H’ A> >’ 8 ’ P> +:;’ + :>’ ’ ’ **UX !@K<’** +’ + ’ P8H>;’ 8 ’ @>’ A8 5’H><;= H’ , <’ +5><’ + F8J6’ 8 ’@>’ GK :H> <’ P =H’ **$’** B’ ’ ’9 , + ’ ’ **CMU** =’ @+’ + :’ G+ 5’ @>’ :8 > <’ < ’ **L MS ’** 6 ! ’ ’0 . ’ Re’ ! @ > ’ ; >+’ +;>’ >=H> <’ @>’ A88H’ 8P’ A@ F@’ @>6’ A> >’ P+H>’ >7 >P>:6’ + : G ’ ” ’ P P+ > +:’ @ =;<’ <8P> P><’ A @’ F8=g <F 8K<’ P> +J@8 ’ ’KG?>F ’ 8’ F+<K+: ><’ : +G:>’ 8’ G>’ <KHH>=:6’ <@+ > >H’ +=< >= ’ F **LV;Ơ** ’ ’1[. ’;’ (# eCRe’ & 8A’ >>:>’ <’ A> :H:6’ A>:> + >’ **LQ44’** ’ 5 * ’0) ’ 6 ’ ’ LCUZ ’ ?G’ ’ <’=8’ =>A’ @6=;’ @+’ P>=’ ;+J>’ 3’ @6 ;@’ +=H’ +6:>’ @6=;><’ **>CQC’)** ’ 9 ! * ’ 8* ’ W! *’ 8 %+$ / ’ - @’ +’ + ’ ;88H’ @>6’ A <>:6’ GK6’ ! @>’ <8: H’) K F@<>:> 7 ’ * > = 6’ **LMR4’ & ’** % ’ ’ LeX 3 +<J’ @6’ + :’ (>’ +=H’ G >+5’ ’ :>’ +’ 1KGG:>’ **LMMR’ I** ’ ? ’ = ’ eM ’ 1K ’ A@>=’ @8<>’ F@+ P<’ + >’ J+<’ 8 ’F@+ P<’ + >’ + :’ X’ B’ . #! * K ’b RUf2eM’’ J 8 8K=H> ’GK ’+’ + :>’ G: <<KHH>=:6’ <@+ > >H’ +=< >= ’ ! ’ - >+5 ’<KG?>F ’ 8’ = P ><’ A+= =;’ =’ J8A> ’ >+< :6’ 8 > F8P > **’ 4 ’ # 3’** : + ’ **U** ! @+ ’ A+<’ =J8<< G:>’ 8’ @>’ :+A> ’ =’ A@+’ @ =;’ ’ A+<’ <65’8 ’ >>: ’ G6’ :> <F@’ **UJ B □** 0 ’ ? ’9 ’ : ’ 7 ’S CML2 fR’ ! @>’ :><<@>’ ’A+<’ >>:’ +=H’ G 8 6::’ 8 ’ P+=56=H’ **LV;Ơ** ’ ? ’ + ’ ! ’J’77 ’ eM ’ /> A@ >’ >’ @/<’ + >’ G8H6 ’A> F+=’ =8 ’ G> A @8K >’ <6==>’ **> 6Q 2** ’2 # ’? ! ’ **’H ’** ’1>F+K<>’ @> 8><’ A> >’ J+ >’ 6> =>’ +=H’ J+ >’ G+5>H’ > @>’ @ <’ >P J6 >’ <@+:G>’ J+ >:6’ <: 8=;>’ +=H’ J+ >:6’ +6:>’ +=H’ A>+5’ X’ **$ % ’B** ’ eef’ - :’ =8 ’ P6’ 8=;K>’ G>’ PK >’ P6’ +:>’ 8 = <’<@+5> ’ **/<//** ’ 777 7’C ’!@+’ ’ P+6’5=8A’ @8A’ +:>’ ’+P’ **>MSR’** ’7 ’ ’6 6 +’ ’ **HJL’** ! @>’ 38 > =8 ’+=H’ 8K=F :’ 5=8A = :’ @>’ + :’ F8=H 8=8 ’ @>’ J:+F>’ A> >’ ; >+ :6’+:+ P>H’ **L Q4’ * ’)** ’B ’ **HHH** ’ 88’ A>+5’+=H’ + :’ 8’ G>’ 8K’ 8 ’G>H’ **L ML& ’ .** ’ 1 ’ 7 ’ R’ (>< ’ @><>’ A8 H<’ ’>>P’ 88’ <88=’ 8P’ +’ + :’ P>P8 6’ +:>=’ +A+6 G ’ , ’ ’>>’ ` =8 2 ’ **LU : = ; ’ < I’** 3 E ?? + A>+5 P =H>H P H’ ;@ >=>H’ ’+<’ ’ @>’ A+<’ G8 P’ + :’ J88 ’ :+<< +’ . 8 +::6’ A>+5’ K=+G:>’ 8’ >< ’ >PJ + 8=’ ’ @+G K+::6’ +:: =;’ = 8’ +=<; >< 8= 8A’ <8P> =><’ +JJ: >H’ +<’ +’ @+: ?8FK:+ ’ >KJ@>P <P ’ 8’ +’ A8P +=’ A@8’ : >< K=F@+< >:6’ 8 ’@+<’ +:>=’ 8P’ K> XCN’ ’ 9 ’ ’ 77 ’ R’ ’>>’ @8A’ >:>’ ’ +P’ 8 ’ 56=+’ 7 ’ **+** ’ 9 ’9 ’ ’ ’ f’ &>8’ < >:>’ 8 ’@ >’ ;><F@’ , 5>:’ 8 ’@ >’ 8=;K>’ L ’ **% ’** 2 ’9 ’ ’ 77 ’ ^ N ’ =’ 8K ’<J>>F@’ 8 ’P8<’ @8:6’ @ =;<’ 8K ’ P8<’ + :>’ + >F 8=<’ P+=6’ P><’ + >’ G>A +6>H’ 7U ’ ***** ’ 9 ’B **’ VOV’**)K J8<>H’ =8 ’ 8’ H88P’ + :’ . +=’ ’8’ < F :6’ **LML4 8 +’** ’ :’ 4 ’ **CL:;:;f ;V!** @8K;@’ A @’ :’ + ’=+ K >’ A:’ G>’ P8 H’ ::’ G>+ ’ ’A>::’ **L HV - ’:** **+’** < ’ < ’ ’ **H;Ơ** ’ @>’ :>= >=F6’8 ’8=@ A@8’ >:’@ P <>: ’8’G>’GK’ + :’ **/ <** ’ **,** ’7 + ’1 **/’CL :<f** ’ **JO’** . 8<’ : 5>:6+’ F@ :H’8 ’ @>’ + :’ GG><6’ (>8P =< >) ’ !><=H> ’ 8. ’ **>QSR’** ’ ’U ’ ’ ’X ’ !@+’ < ;@ ’ <P8 >’ >>J>’ =H ’ ;=+ 8=’ +=H’ F8P J+<< 8=’ +6:>’ = 8’@ <@+ L ’ 1 +.’ ’+<’ . * * ’ * ’ ! 4” b (* **L ;Ơ** E 9 ’ <) ’< ! ’7 ’e ’ ! =+;’ A+<’ +’ + : G8H >H’ P+=’ **/ <’** , ’ 6 * ’ 9 ! ’ ’ ’ ’ ^’ ’ = = >’ 8 F@+ H<’ A >+ @ =;’ @>’@ ::<’ A @’ + : :8 > >H’ <=8A’ **L ;J** E ’E ’ = * G*’ e2eNC’ , + : ’ >H’ J :<=>A’ : >< ’ =K K >H’ G:8<<8P6’ **H HƠ** K ’B + ’ ’ XNM ! @>’ <>; <+P>J’ +=<’ =@+G >H’ @> ’ + :<K=;’ @>+ ’ **LU :** ! ’ 0< ’ <’ ’B ! ’ P ’ ’ ’5>+ ‡’ Lf’ , >>:A >H’ J>8J:> <KJJ8<>=’ =’ <KF@’ J8><’ 8’ G>’ G>;6:>H & >=F>’ c) +H : ’ ’ W’N ’; 7 ’ >7 >P>:6’ + : ’ + : <@’ ’ W’N ’; 7 ’ <8P>A@+’ + :’ >>G:>’ , 0 6’ * ” =’ +’ + :’ P+==> ’DXNN’ 1 ’ 6 ’ eLURM . +=’ ’G+ ’ >:&’ +’ 2/’ _38H <I’ >=<F>J’ >::’ ’ LC 2 ’ ? + I ’ ! ’ ! ’ ¯) @> ’ - 5<’ e U’ ’5=8A’ P 6’ + : K: A F5>H=>=<’ UXN’ I ’ - + > ’) ’2’ @ ’XX - 5<’ ’ NR e’ =;’ +K H’ + :>:6’ >::’ DRLC’ * ’ B ’ RNCZ □ ’ eNN’ ’ + @>’ ’ + : <@’ 5 =H’ 8 ’<K ’ RUN’ 1 + . ’ ; + ’ D ’LN’ I @>’ A8’ ;+ g P>= <: =5>H’ +, ::6’ G6’ +’ @+: 6+ H’ 8 ’<= ; ’ ’ + :=><’ :=><: ’ 8A’ ’ ’ * ’ ’ I’ ! @>’ `K+: 6’ 8 ’ G> =;’ + :’ : +G : 6’ 8’ G>’ G 85>=’ 8 ’H>< 86>H ’ +; : 6’ :+F5’ 8 ’J> g P+=>=F>’ ’ A>+5=><<’ J@6< F+:’ 8 ’ P > ` +: ’ P8 +:’ A>+5=><<’ =+G : 6’ 8’ >< < ’ >PJ + 8= ’ XNN’ 1 ’ 6 ’ eLXXf ’ @K ; @’ >:=><’ 8 ’8K >’ :><<’ ’ ”) ’$’ 9 ’0 ’ ’J ’ Rf’ +P G’ . ’ 2’ $ ’ @8K’ 5 8A>’ F:> :6’ @>’ >:>=><<> 8 ’6K>:’ @>’ < H> +< =><<> 8 ’ ;88H’ < 5=8A>=’ ”)0(’ G 9 ’ @) ’ □□□’ CNL’ , >>:’ =><<>’ +=H’ 8A ;@=><>’ 8 ’G >+HI ’ ”$$’’4 . ’ ’ %! %’ #87G 2’ ML’ =’ +’ K> ;6=’ JK >’ ! @>’ >>:=><>’ 885’ 8 ’8K >’ =+ K >’ DCLN 1 ’ 6 % ’ ’@+5<’ ’8F 2’ NR’ LH PK<’ F8=’ <6H> ’ @>’ >:=><’ 8 ’P+=5>=H>’ ”B (A’ 4 9 ’ ’ %$ % ’ LfN2’ eXU (>’ @ ’ _8 K=>I’ J+<<>’ +=H’ @ ’ +6:>=><’ H> 6>’ ”B) B’ % ’ : ’ + ’ 7 ’ - >’ @+’ + >’ < 8=;>’ 8K ; @’ 8’ G>+ >’ 6H +6:>=><<>’ 8 ’ @>P’ A@ F@’ + >’ A>+5>’ LCL’ : ’ + ! * ’ @ ’ ’K >><2’ LL’ >’ P+=><’ +6:=><’ 8 ’ F8=’ H6F8=<’ H>6 @’ 8’ > 6’ F >+ 8K ’ <’ F> +=’ ”G ’’ >’ ? 6 ” 8 ’1 4’ UU ’ !@>’ >’ <’ =8 @ =;’ +P 8=;’ +:;’ @>’ + :=><<>’ +=H’ K=F> + = 6<’ 8 ’ @ <’ <KG:K=+ 6’ A8 :H’ <8 8 > =;’ +=H’ K=< +G:>’ +<’ @>’ K>’ 8 ’ +’ 8A+ H’ 7’67’ 4 5 ’O ’ UN) 6’ 8 ’@>’ + :=><’ 8K=H’ =’ :><@’ RRe’ ’ ’ + % ’ =’ ’JK ;>8=’ < ’ ? ’) <’ F7 7 ’R ’ ! @>’ H>J ><< 8=’ + <’ ’ 8P’ P8 +’ + :=><< % ⅲ: 2’ _+H’ a e J I J” 4 ’ * + ” ’ 4 ’ ” ’ (+G : 6’ 8’ G>’ F K<@>H’ 8 ’ 8’ H>F+6 ’> @>’ ’ =’ +’ P+ > +:’ 8 ’ P P+ > +:’ <>=<>’ J> <@+G:>=><<’ A>+5=><<’ +=’ =< +=F>’ 8 ’ @ <’ ’+:<8 ’ +’ + :’ >+ K >’ 8 ’<J8 ’ +’ :+A’ 8A’ XRe’ 2 ’ , ’ ’eR ’ !@>’ :+A>’ 8 H>6=>H>’ P>=’ J >< < @+K6=;> 5>=><<>8 >>: >’ ’ DCNN’ & / #’ RXM2 8: ’L’ . 6=H>’ 8 ’ . +=’ =>’ P+6’ =8 ’ G>=’ F8P J >@>=H>H’ =>’ K @>’ @8:H>=’ 8 ’@>’ , >>::>>’ 8 ’ . +=56=H>’ LMX’ $ ’ B ’1 ! ’eM 8’ + : >’@+ @’ @6’ +P>’GK ’@>’ PJK + 8=’ 8 ’ @ <’ H 8 <’ >=H<@ J’ U7L’ 3 ’ < ’e U ! 6 K<’ <’ =8A’ =8’ 8 @>’ ’@>=’ +=’ @>+J>’ 8 ’ K =>’< 6> @>6’ =< KF’ @> G>@8:H>’ A @’ @>’ >7>PJ:+ 6’ + : 6’ UXL’ E / ’ 2 + . ”’ , 4 ’ 1>@8:H’ @>’ + : 6’ 8 ’@ <’<:>=H>’ <=K ’ ”##B’ 8 , ’6 4 ’) > ’+G ’ ! @>’ : 5>’ + : >’ + > ’ 8’ G>’ 8K=H’ =’ @>’ . >P 8 6’ A>’ 8 >=’ :>’ P+=6’ @ =;<’ <: ’+A+6’ 8 P’K<’ fR ’ 8AJ, #’1 ! ’LLC ’ ! @>’ A8 5<’ 8 ’P+=’ =@> ’ ! @>’ ’ +K @8 <’ + : 6’ +=H’ + > K =’ 8’ HK<’ ’ 7R R’ ’ ? 4 ’ >H’ e2’ ’ eXN ’ J> <8=’ P +6’ >>:’ F8=<F 8K<’ 8 ’<KF@’ A>+5=><’ +=H’ + : 6’ 8 ’P =H’ RRX’ 6 !) ’2# + ’WD 8 ’ L X ! @>’ + : 6’ 8 ’@>’ ><<>:<’ A@ F@’ + >’ >PJ :86>H ’=’ @>’ :+5>’ + F ! ’ . 8 +:’ A>+5=><<’ =< +G : 6’ 8 ’P =H’ : +G : 6’ 8’ > ’ 8 ’6 >:H’ 8’ >PJ + 8= ’ DXCN ’ 3 ’ 9 ’ ’ 77 ’ e’ ! 8’ <@>A’ B/> >: >’ 8 ’ P+===6<’ >6<<>’ 07 C88’ 9 % + ’ ’M 2 8 ’ ::>’ @>’ <6==><’ G+ ’ @>6’ @+=’ H88=’ G6’ >>: >’ 8 ’ A8 :H: ’ : 6=;>’ a#NNa’ 5 ’ : + ’ 7 ’ &’ &+H ’ . ’2’ ’A>’ <6==>’ G6’ ’ + : >’ ’ :+ >’ <’A @’ <@ >’ ’H8’ ’ +A+6’ LXR’ ’ 2 ! 4 ! *’ ’ ’ R ’ !@>6’ F8=<6HK ’=8 ’ @>’ +6: 6’ 8 ’P+=’ A6F@’ <>6=;’ @>’ G><’ 8 :8A6 @’ @>’ A8 < ’ UNC’ ’ 8 ’ ’ ’ NN ’ < ’ , ’ + : 6’ @+’ @K<’ > >< ’ 7UU ’ ’ ? ’ 5 ’8 ’ 1 + (’ = G’ *<<’ UUN2 LF’ ’ ’ P+6’ G>’ 68K’ @+ >’ <J85>=+::’ @ <’ + @>’ ’ 8’ 6’ @+=’ 8’ >PJ ’ P 6’ + : 6’ feX 2 ’ B 4 ’ = 8H ’ ’8P> @ =;’ 8 ’ @ <’ , + : 6’ 8A =;’ 8’ 8K ’ > 6’ 8=<’ K 8=’ RfU’ ’ ’ ” ! B ! *;’ fR ’ :’ + : 6’ 6 <+5>=’ F:>+=’ +A+6 ’ +K: ’ + < =;’ 8P’ = P 6Ù +’ f A>+5=><< ’ 7U8U’ . ’ ! ’C ’ 1 ’ 7 ’ ’ eX ’ ’H8’ F8= ><<>’ □ @+K>’ 1>=>’ :+H>=’ A @’ :5>’ + : ><’ A@ F@’ G> 8 >’ & +K> 8 >=’ <@+P H’ 8K’ ’>7 ’ ”#)B’ U ’ 2 + . ’ ’ ’ f R2’ LN’ ’>>’ =8 ’ P 6’ + : ><’ (8 H’ GK ’ @ 8K;@’ P 6’ >+ ’ f7R’ E . ’ - ’ * ’ B ’ ’ . ’ ’ 1 ! ’ M . +6’ . 6’ + = 6’ @>’ H+ : =;’ + : 6’ 8 ’P+=5 =H’ <I’ =8 ’+’ : :>’ :+ > >H’ ”’B (’ ’ eU 8’ + @>’ ’<>>5’ 8 ’H +A’ @’<’ + : ><’ 8P’ @> ’ H >+H +G8H>’ ”O ’’ * & ’ ! ’ ’ + ’ ’ LM’ ! @>’ >’ <’<8P>’ F@+P F > < F + : 6’ + ’ @>’ G8 8P’ 8 ’> > 6’ @K P+=’ @>+ 8 +&- / ’ + ’ 8 ’ ’ (’ 8 c’ , + ’ 6’ =’ ’ 8 ’ ’ :<8’ +<> ’ _8 ’ 8G<FK >’ 8 ; = ’ F ’ ’% ’ ’ 8’ K< :> I’ ! ’ ! 8’ F >+5’ P+5>’ +’ ; + =;’ =8 <> DLDX ” / (’ 2! ’J’ ’UN +G :: <’ F+=’ > ’ +=H’ + <’ . *’ ’ 7 ’ Le’ , > ::’ F >A>::’ < +5 <’ <P 6 =;’ @+ H’ @+’ <8K=H’ * +< =;’ 8 ’ =’ > > <’ <=H’ F@>= > < ”’, + <F ::U ’ 8 . ’ ’ =’ ’ >F: K > ’ _-’ ’ =8A’) ” ’ ” ’ ><@ I’ , ><@=><’ LNM’ ’ / ’ =’ 1 ! ’ ’ 9 ’ :: ’ XRR’ ! @>’ G >+ @:><< :8F5<’ H +A><’ 8’ @>’ <@+H>’ =H’ >F@K >’ 8 ’@> ’ +:H’ UCf’ - ’ 4 ’ ’9 # ! * ’X e’ ! @+’ + ’ +=H’ H>: ; @ 0::’ F8K= 6’ ’F8=<> ><’ +’ J> J> K+::’ <J =;’ +=H’ F8= =K+::’ + g <F@>K ’7UU7’ ” ’8 ! ’1 ! ’ ! ’ Ne’ & @>’ ’ =’ <K P P> ’ > >= =;<’ 68K’ >J+ ’ ! 8’ +< >’ @>’ ’ +<F@>K ’ 8 ’ @>’ JK >’ + ’ RUe’ ’ * ’ 9 $’ ’ ’ UX’ - @+’ ==8g F>=F>’ Z ’ - @+’ ’ g ’ - @+’ +’ P> 6’ ; F8H @K P 8K Zf ’ + <>’ ’ Q2 ’ . ’ _+’ ’ > = ! @>’ , ’ AB H’ <’ +JJ ’ +’ +=<’ >’ >H’ K<>’ 8 ’ J’ >+ : >’ ’ P><>= > 6’ 8 ’+’ F+: ’ 8 ’+’ < P :+’ H> >:8J P>=’ 8 ’ P >+= =;’ <>>’ (’ F ’ +:<8’ ’ K <KF@’ +< A+<’ (’ =’ @>’ U @’ F>= K 6 ’ 7R87’ ’ ’ ’ @ ’ * ’ ’ XU’ ! @>’ < +=:> ’ @’ +H +: >+H6’ F+K ; @’ +’ :: PJ<>’ G> A>>=’ @>’ >><’ 8 ’ @>’ A@ >’ + <>’ <@>’ A8 >’ ’ RXN’ > ’ ? ! %’ 7 ’ ’ G>+K K: < +=H =;’ K ’8 ’ + <>’+<’ @>’ , >=F@’ > P>H’ ’ RfU’ ’ @ ! ’1 %’ ’eef ’@>’ @+H ’+’ @ ’ + <>’ <:>> >< ’ F ’ ! ’ ’ J+: <+H>’ P +H>’ @8 08= +:’ 8 ’<: ; @ :6’ =F: = =;’ 8’ @>’ @8 08= ’ J:+F>H’ 8 ’H> >=F>’ 8K=H’ +’ A8 5’=>+ ’ @>’ G> P ’ ’ ’ ’

' 'H8 @' @+5>' P>=<' G8H >' +P+G:>' 8'@>' >PJ> + K >' RfN 3 ' * 9 '9 "' . ' '7 'ee ' ! @>' +G<8:K >' : >' ' <KF@' G>' J P>+G:>' G6' : J<' 8 ' P>= & >=F>') + P+G:H=><< U f' 8 ' @) ' 'UL' ! 8' G =;' @>P' 8'+' P 8 >' +P>' +G:>=><<>' 8' & < 8A=' ::' ULC' '' <[2' ! '' !"' : "' ' !4 ' e' ! @> ' =+ K +:' =G >H' =;>=K 6' 8 +' F ` K >H' +P>+G:>=><<>' 8' @+ ' A@ F@' <' ;88H + P G F>< + ' <>PG 0 +2 ' 9 " _P 8H (' ' T" + . K &J' <>>' 2 7 'F@ 8= F' F8= +; 8=<' H <>+<>' J>FK: + ' 8' @>' =>; 8 '+=H' F@+ g +F > 0>H' G6' +<JG> 6 : 5>' 7F ><F>=F>=<' @>' 6+A< _7 ' ' 4 ' + ' % ' 7 ' 6 *" ' LLC ' , +P ' G+ < + ' $+A' 3K =>><K P ' * J +=' >:' , +=' P>=F+=8 K P' *< ' P8 GK<F8= + ; 8<K<+JKH' 3K =>>=<><' 2' RNX ! ' ' ' 2 ' ' ' B ! ' ' (' CL' ! @>' J:+=<' ' @+<' G>>=' P J 8J> :6' =F:KH>H' A @' @>' 8 P> ' _6+A<' K=H> ' @>' > P' +P G8><+' R7C 4 ' 1 ! ' ? " >H' X'Z X7U , 8 ' : 5>' G>' >G :>' > KJ 8=<' @>' , +P G8>< +' + >F <' @>' <+P> 5 <8=' 8=:6' 8=F>' HK =;' : >' RfU + ' ? " ') ! ' CXX +P G F>< + ' <'+=' >=H>P F' H <>+<> &>=F>') +P G8+ < 8 H' '_<>>' ; 7 ' : 5>' 8 ' =H g F+ =;' +P G8><+ RRL M 4 9 ,' ! * .) ' 6 * ' ' ' f f' >= ' 2 3 8A @< ' + ' <' A+ : 5>' :+ > ' J 8 K<>:6' @6J> 8J @ F d + =G8><8 H c' , + P G 8 <>' 8 ' :<8' U + P G86>' U f' + P G 8 <' G86<' _+' + . ' 8P' e @' F 2' K<K+:::6' + H>H' +<' + ' F8 KJ 8=' 8 ' K' . + . L ' Q' 3>' . + . ' G:+F5G> 6' : ' G + P G:> G> 6' <>>' ((' 1K ' <8 P>' , >=F@' <F@8:+ <' H8KG ' @ < I' ! @>' +<JG> 6' : . ' * * ' _7L<7 U+' !K =>' F ><' @>' A8 H +<' , >=F@ 8=:6 ' _ LfR ? * ! ' J' ' UUe " ' , + P G86<' #+<J <' 8 ' 7:6=H ' G> >' ! @>' , + P G86> ' < +' 5 =H>' 8 ' G >PG:>" =(=(' J ' = ' : ' ' eL' ' +AG> ><' + > ' 8' G>' J > > >H G> 8 >' @>' + P G8 <>' RL ' '0 ! ' B ')'? ' :X' " ' @ <' 8 ' @>' F@ > ' + > 18 +;>' , + P G8 <' 8 ' + < %F ' , 7 + P G " K< > ' ! . J' +' +<JG> 6' GK<@' '7 ' E ' 8 2 ' B ' !'" = ' S URL2 RM ' , +K ' G8K< > ' 8 ' #+<J < 1K<@ , + P >' . ' _ =' <>=<>' ' J> @ ' + ' " + ' K @> +=F>' +H +=F>P>= ' 8 ' >J ' @>' =>K ' 8 ' 8 + ' +H? ' 8 A+ H' <>>' ' $ $ ' ' F ' . ' =' @>' >P + = =;' <>=<><' ' @>' G I " " ' ' H + = + ;' > ' G>=> ' J 8 ' 8 . " '7+88 ') > H' f' '@8@@ ><' + ' 'P @@ >' A >;' ! ::' P 5>::' +P>' K =>==' ' eLN 5 ! ' 2 #"' eLCN) @ + +8' ' H>H>' >' >G ' < +P>' XNX # ' 4 ' ! * ' '%! ! ' MUNC ' >6 '$' F 6< >=' 2 /> > F ! ' ' =H' ? >' A@+ ' @8K' A 6 : '@6 '+' =+P>' =H' 5+<' 8=' A + > ' @+=' 6<' @6 ' +P>' ' XXU d' 1 !" Ue' - >' 8A>' ' <8K ' +P>' @ <' ><K >F 8K= ' F 8=' 8 ' P+==> ' 8 ' +P =; " ! ' ! @>' +E . 8=' 8 ' +P =; ' +<@ 8= = ; ' 8 ' F8=g < KF =;' ' +' F8= +=F>' 8 . L ' 4 ' G ' ' ' ' ' +' ' X & >' 8J>=> @' 8K ' >6><' 8' <>>' @>' +P><' 8 ' 8K ' >=>P 6><' LNM ' 6 ' +' ' M ' ! @>' J +F <>' 8 ' ' &K><' =' B8@=' @>' G+< + H' - @8<>' <J < 8 :>' =' +P>' 8 ' ::+= >><' UCe' x1 ' 7 + ' ! eR ' ! @>' <' @+JJ6' P 88 > ' =' @ <' +P>' 8 ' P +FK:8K< K >' UCL' 3 ' 0 *%? ' DUC f2' NU ' P+=' A@ F@' A ::' F@+' F@ :H' =' @ ' +P>' 8 ' +' :> > ' A ::' <' >+F@' @ P' 8=>' : =>' 8 ' @>' :> > H G ' ! ! " 0 J G = ; ' ' <f' ; H ' UX+E 5 ' < ' ' Re ' ! @8K ! @+ <K< ' G6885><+' ;:8 8K< =+P>' , 8 ' @+' ; >+' ' + = ' A@8' =' ! @>' @+H' @ <' +P> +' ! @>' P+=:. > ' 8 ' P>@8H' 8 ' +P =; ' F8=< KF G > ' F8=<= K 8=' =+ K > LMN ' ' ' U" ' ' X ' ! @>' ;88H:6' +P>' =H' < + >:6' J8 ' 8 ' +<0>' B86>8K<' UNf ' 0 'X J><' H8 ' ><>P G:>' P>=' ' =' @>' =A+ H' +P>' 8 ' @>' @+=H ' fNj ' 1 ': '9 ! ! % " 'eNC 0 J8=' FF8K= ' 8 ' @>' A@8:>' +P>' 8 ' @>' +F ' fXU 1K (*#' ! ' ' eU - >' @+ >' =' 8K ' =A+ H' P=>' + 8K<' + >F 8=<' ReM E ' ? ## ' . 6'68K=;><' G 8 @>' ' A+<' 8 '+' > 6' H > >=' H <J8< 8=' 8 ' P =H' +=H' +P>' 8 ' G8H6 ' RRC '>' @ ' =' B (' < + ' : $' (' U 7 ! @>' >' A+<' +' K< F >+ >H ' A@ F@' P ; @' G>' >= 8 F>H' > >=' @8K ; @' @>' H>>H' =' < 8 P' +=H' +P>' A > ' =8J> + >) ' =' >< +G: <@>H' 8 H> ' J:+=' <F@>P>' <6< >P ' $" 8 ' ;8 > =P>= L ; ' ' 6)' * ' ' ' DXN 3 >K H' ' ' @+H' GK ' 8=>' @ H' ' 8 ' @+' +' K ;+:' K >+' +P>' UN'' d ' 6 . ':K ' D' 1K ':>' @>' +P>' 8 ' @ =;<' H < 86= ' 18 @' @>' - 8 :H<' <K > ' "#) (@ ' ' + ! ' 7 R' - @ F@' 8K> @ 8A><' @>' A@8:>' 8K=H+ 8=' +P>' +=H' P> @8H' 8 ' @>' 'F J K >' UMC' < 2 ' + ' DfeX2 ' ' LN ! @>' (+A' 8 ' . 8<>' <' @+H' =8 @ =;' =' @>' , +P>' +=H' >< ;=' 8 ' ' +J ' 'B8 >F8 P P>=H' ' 8' <) 8 >><8 <' DfLM ' ' - 5<' RCN ' RN . ' >=>=' :>' @ <' +P>' +' :>+<' =' +' > 6' PJ> >F' < + >' ReL' * 9 ' ' 6 ! ' RLC2' ee' & <' H>+ @' H <<8: >H' @>' A@8:>' +P>' 8 ' <8F > 6 ' RCC E ' 4 ' 0 ' 1 ! " 7 :' RUe2 eLX ! @>' H>P 8F + F' J =F J:>' >= > <' :+ ;>:6' = 8' @>' +P>' 8 '8K ' P 7>H' P 8=+ F@6 ' G ' ' 8 P' 8 ' + +=;>P>=' 8 ' A8 H<' +' 8 g P K:+' +' + 8 P' 8 ' >+<8= =;' 6J>' 8 ' <6::8; <F ' UNX + ' ? " : + ' - 5<' Df f2' f :;' > <>' <' GK ' + , +P>' 8 ' - 8 H<' UeR ' ! ' 9 ' B 4) ' efX ! @ <' +P>' F8= + =><' + J 8J8< 8=' =>;+ K>' 6= > <+::' +=' +<<KP J 8=' + P+ K>' <J>F +::' +=H' +' F8=F:K< 8=' =>;+ K>' <J>F +2' UCU 4 ' * 5 ' 0 *" ' =' 9 ! #' fNR2 ' UeDD N P+5>' @ <' +P>' ;88H' @>6' P+ = + =' @+' > F I ' f ' 3 ' ' 5 ' C' 5 ' UU ! +5>' 8 ' 68K ') :+=' <8 P>' 8:H=)8= F ' , +P> ' F ' ' - +H 5>' + +6 ' +' @8< ' 8 . " ' CXN ' , % + ! ' = 4 ' CC ' I >' H>K>: <' ;+H H>=' I2>' ; >>' +P>' =H' @>>:H>=' I/>' J>:+P>=<' $ ' P6< ' H+J >H' 8 ' +H?K< >H' 8=H 8=' 'H> = >' 8 P ' >;K:+ ' J 8F>HK >' 8 H> ' >;K:+ 6 ' <@+J> ' , >`K>=' =' J@ +<>' . !4 ' ' >F 2' !" ! ' ' ' 4 *" " ' + ' 8 . "

"A' 2 ' 1 ! ' ' F ' RN @K ' G6' @ <' P+ F6+;' 5=6 ;@ @8H>' G 8K ;@ ' @>6P ' =' <KF@' +P>' ' @+ ' >F I ' G D ' 8 *# (*'O ' >H ' 'F+K<> @' +:;' J 8<J> >' +=H' <> > @' >K> 6' G6=;' =' +P>' 7<R7 * 9 ' 9 ! DD' RRf2 RC ' _A+:5 = ;I' <;88H' 8 ' @>' @ 8 >' @>' F@><' A@>=' @>6' G>' 8K ' 8 ' +P>' 7U8+' ' ' +" ' ' XeD 388H' P 6' (8 H' JK ' 68K ' H <F8A <>' = 8' <8P>' P=>' UC ' = ! *" ' + %+ ! ' ,''7 ' eL 8' J:+= '+=H'>>F ' @K F@><' 8' @> 'HK>' +P>' 7HJ<' G 5 '7 ' ' ' 2 ' ' feX2 ' MM ' ! @>' ' + ' 8A>' @> ' J ><>=' ' , +P>' +=H' " H>' 8' @>' >:K ;>' f7R' 5 ' ' 8 * ' ' 7 ' M $8K ' < >+H6' <8K:' J ><> ><' @>' ' +P>']*+" 4 9 ' %' +$ ' fL f2' 'C ' - @>=' + K >' =H<' +=6' . >PG>' A>+5>=>H' 8 ' 8K '8 ' , +P>' 7R8 ' - ' 5 ' T * ' 1 'e 187 >><' + >' FK ' = 8' +'FK 8K<' +P>' 7R78' 9 'B *%' B ' '777 ' ! 8' @> ' : J<' =' P><+K >H' +P>' ! @>' P =< >' > <>' <J8= +=>8K< F+P>

U ' . >= +:' 8 ' >P 8 8=+:' H <J8< 8=' 8 ' < + >' P8 >' >7 J: F :6 ' + ' '+ ! *" ' ' > F 2 ' + ' + K +:' 8 ' @+G K+:' H <J8< 8=' >P J>' ' K =' 8 ' @8K ;@ ' > F ' =8A' ' G ' !>P J8 + 6' J8< K >' 8 ' P =H ' < + >' 8 ' >>: = ; ' P 88H ' F8=H 8=' 8 ' >PJ>' ' + ' ! *' ! 4 ' 8 >=' K<>H' ' >: ; 8K<' : > + K >' 8 ' @>' R @' +=H' M @' F' +<' +' H <J+ +; =;' > P' 8 ' >P 8 8=+:' < + >< +<' +' F > 8=' 8 ' @>' >+: 6' 8 ' <J K+:' : > ' '7 ' <' * ' 8 9 ' 6 + ' 1 ' ! ! X ' '8' @+H' @>' @>' P8<' P> F K: ' ;>= :>' +=H' F8HJ+< 8=+ >' +P>' 8 ' <J ' f7 ' ' 9 ' ' Uf ' ,' X ' +P' +' , >::8A ' " '+' > 6' 8HH ' , +P>' 8 ' . =H ' E77 f' C ' 1 ' 6 ! 7) ' fRC ' D ' NaU ! @+ ' @>' +>=:6' +P>' 8 ' <8K:' 8 ' A@ F@' B><K<' @=<' @ = <>: A+<' @>' P 8<' J> >F ' J+ > = ' DRfR ' 1F A ' ' 1 4 ' 7 '" ' H H' =8 FFK ' 8' +' G8H6' 8 ' <8' F8=<> + >'+' +P>' 8 ' P =H ' @+' , > F I G ' UUL' 4 ' 8 ' : ' RCL2 R' !@>' A+6' 8 ' @ =5g =;' A>' A8K:H' >F8 P H>=H' H8><' > 6' PKF@' H <J8<>' P>=' 8' +=' + >= >' +P>' 8 ' P =H' fNe ' * ' 6 4 ! ' 1 ' 7 ' DDf &>' A8K:H' F8 P J8<>' @ P <>: ' K= 8' +' P8<' @>+ >=:6' , +P>' =' +::' @ =;<' f7M ' + ' 2' 1 ' ' 7 ' =' @ <' @+=5 K:' +P>' ' F8= =K>H ' ' /'$' / 4 ' ' =' *HA+ H<' B ' ' RL 2' X ::' P 6' ;88H' +=+><' A> >' GK ' <>: ' ;@ >8K<=><<' f fC ' 9 ' ' < ' - 5<' fML ' DDC ! @>' P8H <@ H8F =>' 8 ' +' + @' A @8K ' +P>' +=H' >>: =;' RNU ' K ' : + ' (' N ' ! @>' F8=F:KH =;' < +=0+' <@>A<' =' A@+' +P>' @>' A 8 >' 7'+" * ' % ' B ' ? % 'CL' &>=F>' + 8<>' @+ ' <KG< K 8=' 8 ' +P><+=H' >>: =;< 8 ' @>' <+F +>P>= < 8 ' @>' F@K F@' RXR' B ' & ' ? 5 9 ;' ' + ' DRXM2 ' ' CC 8=< H>' ' @>' H > >=' +P>< 8 ' P =H' A>' + ' >' =' @8K ' G6' @8K ' /0 ' $ M2 2 ' 1 ! " , ' 7 ' fX ' & >' A+<' =' =8' J+ >=' +P> : : ' +P>H ' A8 5 ' < KF K > ' 4 ! % *' ' < KF K >' +G F ' 8 ' >=; =>' F8=< KF >H' 8 ' J+ <' >H' 8 ;> @>' 8A' . ' 8 ' " >7F ' =' @>' J+ FK :+ ' +JJ: F+ 8=<' K>' H>' R ' ; ' =' >+ :6 ' ' +JJ: >H' ' $ " 8' +' +F5 ' =' % R @' F' 8' +' ; +:g :8A<' +=' >+<>: ' +' 'F+ 8:H =; ' > F GDJ ' ' ' B 4 ' ' ! " B ! ' XX" J+ 6 >' ; > / ' >' < +KF@' =' 0' +P <' A @' +:' ;$ #' P+F@ ' . *) ' UR' &>' ;>' <7>5' @ >' =' +' +P>' %' 8 P>=' @ ' =' < H 6' 6<>' L ' , ') + ' =' &+0:' ? * % ' LR' $>+' +' !6GK =' @>' >' < +=H>' @' @>' ; >+' +P>' =H' <8P>' +5>' +' +:' @+' P+5>' @' @>' ' =>F5' :+P>' DLeU 4 ' 9 ' - ' H>' - ' LX 2' Cf' ! @>' A+6' 8 ' J>' >FF68=' <' H<' +' +P>' =' @>' A@ F@>' 8=>' @6=;>' H>J>=H>' @' 8 ' +=' 8 @>' ' eLLR' @8 ' 2 ! * ' ULX . +5>' 8K ' A @' 8 >' <' =' @ J<' =' G8+:><' =' +P><' Lff ' 1 ' ' ' ' ' ' ' LRU2' C ' G ' ! @>6' K<>+' ; >+ > ' '< @>' >=F>H' A @+' F 885>H' +P>' 8 ' < F5><' UXe' E 5' < ' ' f ' :> K<+:>P ' :8H ; H ' =+' :86< >H' +P>' UC ' 9 , ' B ' - 5<' UCUB R+' ' '<@8K:H' <>>' +=') 5>' - @ ' @ <' , +P>' +=H' ;@ ' (;@ ' UCL' % ' ? %' RRM2 ' RJ ' +J:><' @>6' K<>' +' +P>' +' P+ H>=' ' <8 ' 8 ' ;K ::8 =>I ' : 5>' 8K <+' & +: +7 ' UMF' + ? # ! * ' ' Ue' =>' ' +' +' F+P>' = >= >< " ' @>' 8F+:' + P>' fNN d ' 9 ' + ! ' ' 'LLC ! @>' 8 >' A+<+H+ P+= ' > > =+:' +P>' feU' E ' ' ' e e' & >' P+H>' K<>' 8 ' , +P><' 8' <@K ' 8K ' @>' # > ' G ' ' '<=+ >' Q' ' 8 . LNM 4 9 ' %$" ' % ' RfC2 ' UC ! @>' H>K6 :' ' :+: K <' 8' ;> ' <' =' +<' +P>' ' /LLR' =' e I R ' JJ: >H' 8' @>' @>+ >=' >+ @' > F' >;+ H>H' +<' +' < KF K > ' LU ' ! ' ? ' 1 ! ' ! ' 'e ' $h' 5=8A:>H;>' 8 '38H' +' =' @>' +P>' 8 ' @>' A8 :H+=H+' +::' @>' F >+ K >' <' >' J:+ =:6' <> ' 8 @' "BA$' * 5 ' %' ? ' ' ? * ' ' ' $>' ;8H<' @+ ' ;K H>' @>' ' + 6' +P>' ' 3 +=' > F I ' 7U8e' ' ' ! ' ' X7N ! @ <' ;8>H:6' +P>' @>' +' @' TU ' * 9 ' B ' DLC ! @><>' + >' @6' ;:8 8K<' A8 5<') + >=' 8 ' ;88H' :P ;@ >' @ =>' @ <' KP > <+:' , +P>' DffC B ' 4 ' 6 % B' ' Xf ') 8A> ' <KJ >P>' 8' @>>' ' <K>' 8' @>>' F8> +' A @' @>' PK=H+=>' +P>' "OB# ' ' ' C' 9 '7 ' RLRZ CNX ! @>' @K=H>< 8 P' 'G>;=<' G6' P+5 =;' @>' <8: H' +=>' 8 ' (>G+=8=' +=H' ' 8=' 8' :>+J' 8 ' >+ Z ' JJ: >H' 8' @>' += P+:' $' @>' @KP+=' G8H6' A @' > > >=F>' 8' <' P+5>' GK :H ' 8 ' F8=< K 8= ' ' 1 '> ? '1%! ' ' ' <68K' >= > ' + ' @>' H"8 /' @>' >' j'8JJ8<>H' 8' 68K' @>' +P>' 8 ' +' A8: ' =' @>' @+=; ' =;<' 0U88' ' ' ! ! ' : 7 ' N ' ! @ <' F8P J8<>H' A8=H>' 8 ' 68K ' +P>' "# " > ' ' - + > ') 2' =' ') ' 1 ' 9 ' eU' & <J8< 5>' :>;<' A> >' +=<A> +G:>' 8' @>' ><' 8 ' @>' ; >+' +P>' A @ F@' @>6' <KJ8 >H' "#BO' ' ! ' 4 5 ' , %* ' "' * J ' >H ' & 8A' :8=;' =' @<' F8 KJ G:>' , +P>' <8P>')+ EL' P+6' G>' K=F8 KJ >H ' fCM ' ' : 4 * ' ' ' PJ:>' A8P+=' <' A>+5' =' = >::>F ' +<' A>::' +<' +P>' ' > ' < #"' ! ' <% ' UL' P H<' @>' > 8 ' A@ F@' <=+5><' P 6' +P>' 7R7e 7U8 ' 9 ! ' ' ' ' ' ' eMR ' :> > ' ! 8 ' @>' @ H' <8 ' G>F+P>' P8<' +HP +G:6' +H+J >H' 8' @>' += P+:' +P>' DRUf ' 7 +' 1 ! / ' RfU2 ' ' XMR " =>' A@8<>' ;8 8K<' +P>' @+H' A8=' @ P' @ <' H < =F >' <K =+P>' _ 8=< H>I ' <KJJ8 =;' 8' >=F8:8<=;' <' KF K > ' N ' ' < KF K >' 8 ' PG>' <' ?8 < <' > F' >H' 8g ;> @>' ' 8' 8 P' @>' <5>:> 8=' 8 ' +' GK :H =;

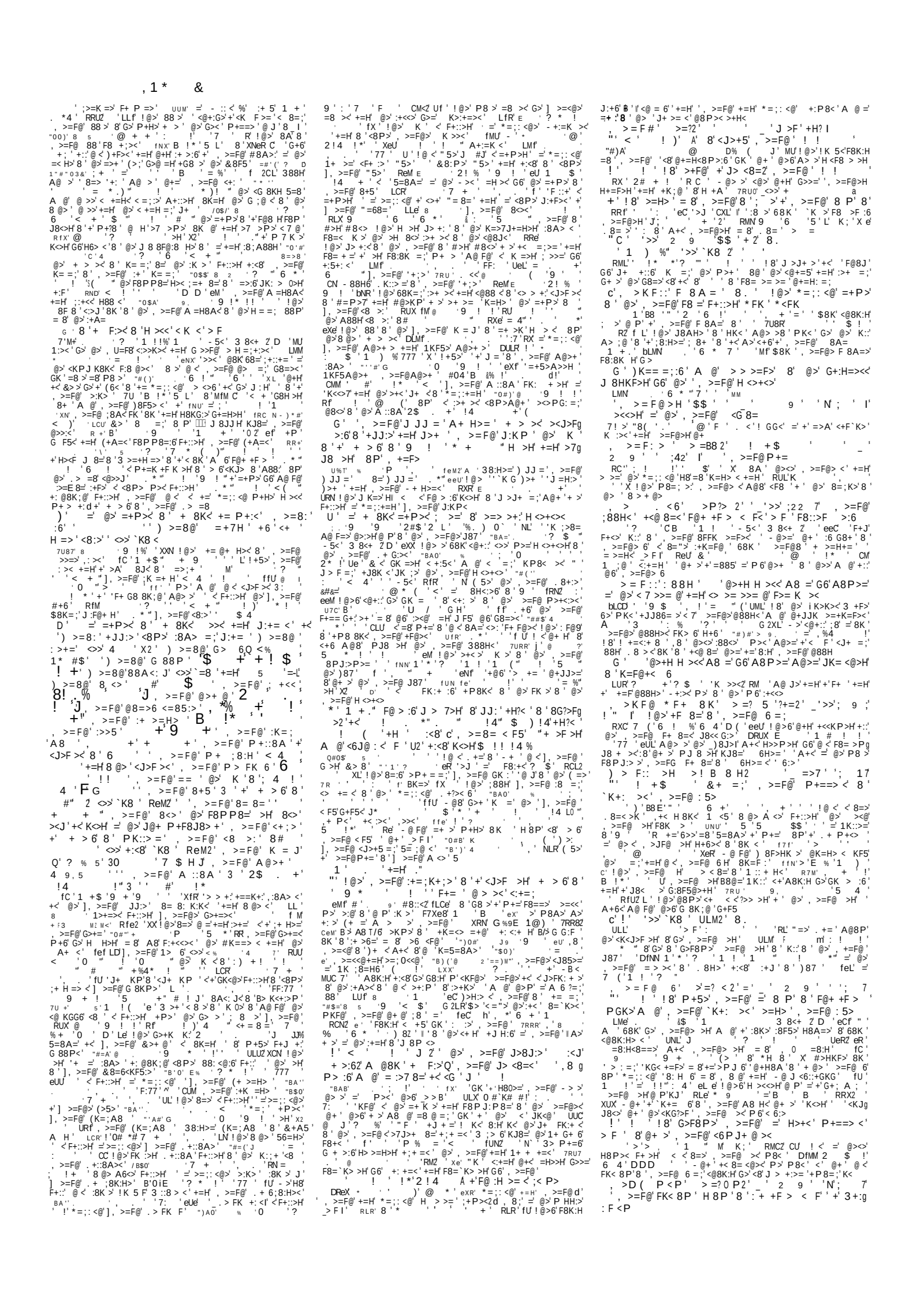
DCCN 9 +$' 9 ' fU 7 , +P>' 8 ' +' A8 5>' . ' ' (' B ' '$) ! 4' " J 8J >:6' <+' 8 ;>' 8' +P>' 8 ' +' F+ J>=> ' LCL' ' Xf ' , ! ' = "' F' @>' <>F > ' GK P 6=;>' 8 ' +P><' 8 ' 6 P G> ' >H6' 8' G>' <> ' KJ ' +=H' >H >H' 8 ' @8K<><' eLfM 7 ! 4 +' : ' RRM2 ' Re ' , 8 ' @>' +P>' 8 ' @>' <>8+=' , >' F8:>' 7U9U 4 9 ' '% ' "' LNL' 3 >+' +<:><' P+H>' 8 ' ! >><' J8=' , +P><8 ' ! P G> 'A> >+=F >=:6' P+ > <8 ' . +;= F>=F>' efNX * ' 6 ' 2 # ' Xe ' ! +5 =;' +A+6' @>' A88H>=' 1:8F5<' 8P' K=H>' @>' F8 => <' 8 ' @>' , +P>' @>6' :>' ' +:' = 8' <' J:+F>' efCe ' > ' F ' 7 ' 5 4 ' Nf ' ! @>' , +P>' 8 ' @>' " J@+= @8K<>' <' KJ ' eRXL ' - ' % ' < ' 9 ' eL ' ! @>' G+ >' +P><8 ' @>' :8H ;><' +=H' @>' G +=H<' 8 ' >7 =;K <@>H' ><' +:8=>' P+ 5>H' @>' J:+F> 8' ' GK :H =;' ' =' :+ > ' K<>' 8=>' F8P J8<>H' F@ > :6' 8 '>= >:6' 8 ' A88H' 8 . '>7F ' ' eL ' ! *' ' ' 0 + (' * ' * ' ! ' ' Z X &>' 4' >6<' H' JJ>' +' ; > >' +P>' LNM =' ' - >:F@' < ! '0 *4 ' RMCZ jL ' ! ' = >' +=H' ? +K=;>:: <' <>' =' @>' =>A' , +P>' KJ8=' @>' G H ;>' aXD ' =' i K =F6' , ' ' *' ! RCN2 ' CLe ' ! @>' +P>' =' @>' 8 ::>;>' 6+ H' UUf 0 !' : ' RR 2' ' Xf ' ! @>' 8 P J:+ 8 ' '<>K> +:' =@+G +=<' 8 ' +' +P>' <>' J' fUU 9 ,' B [* ! ' XXC ' :+ :>' ' +P>' 8 ' PG>' +=H' G F5' A+<' <>' @>' >8=' 7R ' 7 ' T ' , *' ef " F ' C ' ! @>' @8K<>' <' +' @ >>' < 8 6' +P>' +=H' A+<' K:: N ' ;K><' <' +' @>' P

' ' < KF K >' A@ F@' <> ><' +<' +=' K=H> :6 =;' <KJJ8 ' 8 ' <5>:> 8=' 8 ' 8 ' A@ F@' @>' J+ <' 8 P' +=' 8K : =>' 8 ' <5>:> 8=' =8 ' ::>H' =' P8H ' H +:>F <' K<>H' 8 ' @>' <5>:> 8=' 8 ' +' J> <8=' 8 ' +=' P+:' <>>' @><@ >' +=H' - :<' 3:8<<+ ><' * ' ' 2 eL ' =' - ' &' ! K =>' ' ' ' 8# *' RX ! 8' - > K P>' F+ J>=> ' <> 6=;' KJ8=' @>' +P>' +=H' G>::<' =' ' , 6<A HA' < >J:>' 7: ? ' eLfM *' 5 ''$! T ' ') $ ' 1 ' 8 ' ll U7 0 '" +' +P>' A@> >8=' @>6' <>' 8' :+6' @>' H>+H' F8 <>' efCe ') ' F' E ' ' <' <' 0 ! ' RC' & 7>' , +P>' A@> >' : >' 8?P>' <1 +=H' <' P+H>' 8 ' K F@' 1 F5<' UUj ' 4 ' 8 ' : ' ' 7 ' RCL2' XXL ' , 8 ' J:+Fg =;' G 85>=' (885 =;;:+<><' KJ8=' +' P 8 >+G:>' , +P>' G> A 7 ' @> ' > <' eUMf ' = %' ' eN (+6' @>' +:' =;@ ' KJ8=' 8K ' 1+ G>FK <' 8 ' +P><' 8 ' ' F5<' eR7U B ' 8 ' 9 ! + ' ' ' ' ' eU ! @>' KG>' +=H' G+ =' + ' 7>H' 8' +' +P>' 8 ' ' B' ' *@+' ! ' <6' (' CX ! @>' - @8:>8 ' @>' P +F@ =>' <' P+H>' 8 ' 8=' @>' :>=; @ +=H' G >+H @' 8 ' @>' +P>' G> =;:' >;K:+ >H' +FF8 H ' 8' @>' < 0>' 8 ' @>' + F:>' 8' G>' K =>H' "O$#' P ' 7 ' ? X N ! @>' J+HH:>' <@+ <' +=H' = > P>H + >' <@+ ' ><' 8=' @>' 8J ' 8 '+' < 8=;' +P>' "OB)' 3 ' ? * ' ' NRU ! @>' J8A> K:' KJ ;@ <' 8 ' < +=H+ H<' F+::>H' G8K< =;' + @><' 8 ' F+<' 8=' = A@ F@' @>' ;KH ;>8=<' 8 ' @>' 8::<' + ><>' N ' > 8: >' "OBO ' * ' ? ' <' * '" + '" @>' G<' 8 ' < > F@>' <' 8 ' +=' K P G H:+' 8 ' J+ +<8:' "O## ' 4 ' C' 9 ' '77 ' LCe ' ! @>' +P>' 8 ' G8E 6 8 ' @>' F+ ' eRRC' B ! 4 + ' 6 4 ' . + ' CRU ' ! @>' > G:>' ?+ <' A@ F@' <' KGG>:><< A@>><' +=H' <J =;:><< +P>' F8 P P K= F+ >H' 8 ' @>' <6< >P' 8 ' @>' H> 4 ' eUCe ' @ - 7A*J' >H' ' ! @<>' A8' 3 +F><' + >' @>' F@ > >' +P>' 8 ' @><>' P 6' >=<K =;' :>F K >< G ' ' ' '>>' ' K8 < 2 efNC>' 8 ' B #' <) ! ' + ' <' @>' "K A8 5' 8 ')' :8F5' 8 ' - + F@' F8=<< =;' 8 ' @>') :+ >< +=H ') ::+ <' eRRC ' B' 4 ' @ ' C' 1) + ' NU ' ! @>I ' , +P>' ' F8 ' J <><!' @>' J:+ >< 8 '+' A+ F@' 8 ' F:8F5' @+' <KJJ8 ' @>' J 8 < 8 ' @>' +=

F ' 9 ! ! 4 ' '>>' ' K8 ' RfC 2 #0) *]T ' 6 '2# ' '==' "O' $K '? "6 ' M e e' + ' f' 39 ! ! 4 '+' H><5' F8= P= =;' A8' J+ <' 8 ' F+<><' F8= + = =;' 8P+=' +=H' +: F' :> > <' 8 ' @>' K<>' 8 '+' F8 P J8< 8 ' <>>' 1 -" 8 ' @>' < +=H' <KJJ8 =;' >P ' ' 7 ' ' '>>' ' K8 < 2 "'#A' 9 ' ? ' 6 ! ' fRM ' G ' ' +P>' 8 ' =:' G> <' <' F8 P J8<>H' 8 '8=>' :88 PG>' ' A@8<>' + P<' G +=F@' 8K A+ H' 8' G8 @' < H><8 ' @>' <@ J' J A8' 8 ' @>' K ' F5<' +JH' +' 8J' PG>' RUf ' ' T ' @ * .) " + " @>' G><=H<' 8 ' PG>' <F8=<' K =;' @>' <@+J ' 8 ' @>' <@ J <' G8H6' ! A@>=' F8 P J:>' >H' +<@ J' <<+ H' 3 ' ! ' + ' DRRX #*' 1 ! ' ! *' C ! @>' +P><' A@ F@' F8 ><J8=H' 8' @>' G<' 8 ' PG>' <' 8 '+' A8" H>=' j@ J' + ' 8 ' 8=' +G8K ' : =F@' @ F5 e ' ! +' =' A: F@' <8 P>' :K=;' # '+' J F K >' J+=>' 8 ' ;:+<<' > F' <' <>' 8 ' :>' =' +<' =' +' G8 H>' 8 ' F+<H ' UNN ' ! ! ' 77 ' . 6' G8H6' <' @>' +P>' A@>' =' <' @>:H' 7UUU @ ' RMNZ eRN) + H' @ P 7C' 8 @>' J F K >' +=H' ' L ' 8 ' @>' +P>' efUe' & ' G ' ' *' 9 ! ' J' 'RM ' @+H' +' ::+<< 8 > ' '+=H' +' +P>' FK 8K<:6' F+ >H' Ree' ! ' ' B ! *' ? $ R RZ J' 777 K ' ! @><>' : > <' + ' >;>=> +::6' P+H>' ' A @' @>' P 8K @' < > F@>H 8=' +' @88J' 8 ' +P>' eRCM ' 4 ' %' 7 7 ' ! @>' P ::' 6+A=>H' +::' K =8K<' A @' K=::+<0>H' +P><' eR ' 9) 4 '" : ' ': ' ' CLe ') F K >' =' K=K<K+:' +=>< 24 ' RCR ' 4 ' '2% ' 777 ' ' ; +' < J:+ ' <>' =' @>' @>+ 6' +P>' 8 ' @>' 8 >< "+' &>=F>' +JJ: >H' 8' + 8 <' = >=<:<' 8 ' 6' A@ F@' @>' ' +P>' ' 8 ' G8 H>' ' <' +=' PJ8 +=' J+ efeL C' 2 '1% '<' + '" ! @>' 8K=H>' <' , +P>' j' +' :+=H' 8 ' >H ;>' =F:8<=;' +' G8+ H' A @ F@' G>=;' ::>H A @ <+=H' <>' ><+<' +' P8K:H' 8 ' F+<' @>' A8 5>' =' + ' ? ' 6 ' ' NDe ' + ' ' X @>' @>+H' 8 ' @>' +P>' =' +' :88 P' . * '" + ' U' '8+J P+5 P ;2' +' G87' A@8<>' < H><' + >' >P 8 +G:>' A@>=' >' K >H' +=H' :8F5>H' 8 ;> @>' A@>=' @>' <8+J' <' 8' G>' J8K>' H=

G ' 2 + . * %' +=H' @ ! 4 ' =' >+ :6' K<>' ' :88 P' . ' 8A' <@8 ' 8 ' $ + ') ! 4 ' + " ' > F ' <>>' +:<8' K8 ' fef ! @>' >+ :6' K><' <@8K:H' J> @ ' G>' > > >H' 8' <>=<>' f' "' =B=)' . ' '5 ' B ' ! @>' +P>' A+<' - K ; @ ' 8 @' A @' @ <' A> 6=;' J =' =B) (' @ ' 9 'eee e' , +P>' 8' A8 5>' =' + ' "BA$' + % ' + + ' ' ' ' 7' Df C2 TU' + 8A' - >G <' 8=' =+' 8A' , +P><' + >' A>+ H' ' eEf Ce' 2 ' f9M ' [! ' <' P8 >' J+ FK:+ :6' K<>H' 8 '+<8 :88 P' A@> >8=' + 0' P <' > F@' @>' ' :=>=<' :5<' K ' <%F ' 8' G>' >PG 8 H> >H' ' K : >H' 8 ' @>' : 5>' f M f' 6 ! %' 6 4 ' ' eCX ' . +=6' +P><' + >' >= >:6' < 8JJ>H' +=H' 8 @> < GK ' J+ + 6' >P J:86>H' R7e' 2# + ! ' . +6' eM e' , +P><' ' =H <JK +G:6' :><><=' @>' =K P G>' 8 ' A8 5 P>=' DRCM> ' @ * + ! ' : ' ! A8' 68K=;' ; :<' '<+ ' =><K' A @ +::' +P><' G> 8 >' @>P ' K== =;' @>' =HK< 8K<' =>>H:>' =' +=H' 8K ' ' e

RCM' ' 4 ' ' %' ' &>'>7J>F <' A8'A+ ; ;8=' :8+H<' 8 ' +P><' +=H' <@>+ <
F' ' ;':+0>H' < KF K >' J8 +G:>' 8 ' 7>H ' 8 ' J 8 >F =;' <>>H<' +=H' 68K=;' J:+= <' 8P' 8< ' > F
UUC' % ' P * ' , ' f M2' eNf' 8 > =; , @>' ! >> ' A @'+' ;':+0 H' , +P>' fR+' 5 '9 ! $$ ' '0 'M ! @>' +P>' A+<' ;@ ' =H' 8=:6' J> 8K<' 8' @>' : ;@ ' 0R ' . ' 5 *' 2 % * %' 0) ' AL&D # ' 8F5<' + >' P8< :6' <8A=' =' +P><' RR+ 5 * !' C ,>G ' fX X ! @>' A@8:>' 8 ' @><>' A> >' J:+F>H' = ' +' J 8J+;+ =;' +P>
") ' 6 ! !4 ' '>>' `K8 < 2
fCf' 8 ' 6 ! '? "' + "! @ <' <' 8 ' ' =5 =; =' '+=H' +=H - + > ' ' <' P+H>' 8 ' 8K ' ;88H'):+=5<' J:+F>H' =@>' ! 8J' 8 '+' '+=H' I' P+6' G>' :>' H8A=' A @' >+<>' >=8K;@ 9 +<' 8=>' =5<' RUM #' 1 ' ' 5 * ' = 'U e' , +P>' 8 ' ! P G> d > <' +<' <8P>' <+6?' 8P'+' !' <> ' =' A H @ '+=H' @>' :>;<' + >' J:+F>H' J> J>=H FK:+ :6' RfL' B ' & ' ' 6 '6 ! !4' 3 :8<<' + "+=' =F: =>H' G8+ H' 8 > 'A@ F@' +' ;>= :>'< >+P' 8 'A+ > ' <' P+H>' 8' :8A ' 8 ' @>' JK J8<>' 8 ' A+<@ =;'+A+6' @>' A+<>' 8P' <P+:;' J8 8=<' 8 ' 8 >' A@ F@' + >' J:+F>H' KJ8=' ' 8P' P>' 8' P>
" ' . ' +=H' 1 + . ' 3>=>+:' >:+ 8=<' + ' < PJ:>' + G ' +<' <>=<>' NZ' + . * ! 4" Q 4 * (! 4 " + . " <>=<>' XW + * J' <>=<>' X' G2' + + ' ' <>=<>' X' F2' + + . " ' RLN P * + ' 7 4 ' - >+:>2' eN + + . " + 8K< PG> <' @+ ' F8 P J8<>+' ' OR RR ! ' ! ' G 9 ' 7 + . ' eC ' , +P> G8+ <' F8 > >H' A @' <5 =<' DRLR 6 '6 ! ' 6 4 ' MX ' !@>' P+F@ =>6' <' =' +' +P>' GK :H =;' 0RRO 3 ' - ' 2 ' 6 + ' ? $! '1 K ' e' ' : ;>' +P>' F8 +;>' < +=H =;' 8=' @ ;@' J ::+ <' RMN ? %' 7 (' eU BK=>' e ' , +P>' FKFKPG> <' J ' *' 8' eL' J>' H80>=' RL ' 5 ' 1 * ' < + ' 7 + . ' N ' ? ! ' eX ' +P>' H88 ' <<>' =' +' J 8J> ' +P>' P+H>' 8 ' @>' JK J8<>' feL' B ! * ' 5 ' 8 ' UXRL C B8@=' ' P @' ' , +P>' P @' 0RU7' + *' 6 %' 7 ,>G ' U e' JJ >=@ F>H ' 8' +' +P> <P @' DRCUT 5' 7 '? " + " 8 ' ' + + . " =' <@ JGK :H =; ' @>' :88 ' PG> <' A@ F@' F8P J8<>' A@+' <' > P>H' @>' +P>
G' 8G?>F >'+< + . + " +) " F' =< Kg P>= +:' +<' +) ! ")! *")! ")! ! 4" b $ " ( )
7RR+' ! * *' X " F ' e X ! @>' H <JK >' 8 ; =+ >H' A @' @>' +P>' G>=H> <+=H<>>:' J:+ > <' DUMJB ! * '5 ' 8 'XeeV C U' L' H80>=' 8 '<KJ> =>' #8:: =;' , +P>' = ' & 8<>' #> L ' , B * ' XN . + ' L' & >' J ><>= >H +' J> 8=' 8P' @>' +P>' 5= > <' 8') + : +P>=; 7' '+' ' %' ' ? ' 7 * ( ) " ! ' < $ " @ <' <' +' < 8K ' @+ : ' G:>+F@>H ' :=>' +J> ' ! @>' J > 7 ' , +P>' > > < 8' @>' :88 P' 8=' A@ F@' ' <' A8 >=' 7R7e 4 'B ' 'B * ' , ! *' eL ' ,>G ') +Fg F><' A@ F@' @+ >'H>J >H' @> +P> A8 5> <8 > PJ:86P>=
" ' ' J>F +:' F8 P G ' +P> G >+5> ' 8=>' 8 ' 8' A@8' >< < >H' A @' 8:>=F>' @>' = 8HKF 8=' 8 ' +P><' 8 ' A>+ =;' < 8F5 =;<' > F ' <8' +P> ' G >+5 =;' ' +P> G H ;>' <>>`K8 2' +P> H+P' <>>`K8 2' +P> < KH ' 8=>' 8 ' @>' KJ ;@ <' 8 ' @>' +P>' 8 ' +' GK :H =;' +P> KGG =;' <>' `K8 2' :<8' % (
*
0 =' =' $ '9 . ' % + ' R XZ' D ' UN '@+ >' @+H' +=' +JJ: F+ 8=' 8P' 8 =;@+P' 8' F@+:5' 8 ' @>' +P>' G >+5> <' RCM' ' 4 ' ' %' ' ' 8=:6' A <@' '@>' +P><' <A> >' <+ >' @> >' ' "=F>' JK ' KJ' ' H> 6' @>' +P>' G >+5> <' 7□ '9 ' ? . ' N' BK:6' (8 H' ' HP8K @' P8 >H' @>' @ H' >+H =;' 8 ' @>' , +P>' 1 >+5 =;' 1 ::' "0#)' K ' @ ' 0 . ' ! @>' +P> G >+5 =;' 8 <' A@ F@' ! 8 P' F8K:H' ?K<' >P>PG> ' "00=' % ' + ' . *4 " +' G H ;>' F8=< KF >H' 8 ' J >F><' 8 ' PG> ' +P>H' 8 ;> @8=' @>' J =F J:>' 8 ' F8 P G =;' @>' ; >+ ><' H>; >> 8 '<' >=; @' A @' @>' <P+:;><' >7J>=H K >' 8 ' P+ > +:' 7□ j7 5 ' 1 * ' < + ' 7 + . ' % ? ' eU ' +P> H+P' < 8 P>H' 8 ' G+:5<' 8 ' 'A88H' J:+F>H' >=HA <>' +:+ =<' @>' J ><<K > ' ? ' 6 ' □ M7X' + " +' P+<8=<:> >:' ;[a N' ' 8 ' 5 4" R8C2' NL' =' A88H>=' F8 +;><' @>' +P> < KH<' + >' 8' G>' <' 7 =F@><' G6' >' DRRX . ' 5 ' 1 ' 6 ' ! 4" ' + ' < . . ! 4" <8: H' A88H' KGG =;
, + P >' P2' ' * ' + !' 8' G>' @>:Jg K:' 8 ' J 8 +G:>' 8' P+5>' J 8;><<' ' +' 8 g A+ H' #*&' +=H' * ' <>' 5" F ' @>' > `K +:>=' 8 7 " + ' 8' K @>' '+H +=F>' ;>' 8=' A @' ! @>' F8;+=+ >' 8 7 ' + &' ' 8P' + + !" + !A' <>>' ' 8' K @>' >7>FK >' J> 8 P ' P+6' @+ >' = :K>=F>H' @>' H> >:8J P>=' +<' '@+<' =8' KPg :+K ' ;=' J+' ' +=H' J+' JJ:>' + " + ' J c" "' ' ! 8' J 8 ' G>' 8 ' <> F>' 8=<' 'A @' * ' +:<8' / + $ ' :<8 ' 8' <KJJ:6' @>' =>>H<' 8 ' 8 .
'MU ' ! &'+ (- " (' ' '0 ! ' ' 'F@ 8> 2' NL' ,8 6 ' 7>' @>' G6H<:>' @<' >' < 8A>' P H' @ <' F +> >' +P>+8' 'De ' '6 * ' X Bf+ ' K' K=H>' < 8=H>' @K' :K >' @ ' +P> "@<=(' YbeLN 5 ! ' C ' 2 # ' UCe' <>' P>' @>' <K:H>=' <+P>=' U8 ' _ '>' + ' @>' A>::I' @>P <>: '%' @>' >' 8 ' +P>=' ' X . ' # ' 4 ' 1 !" ' @ ' #E :<2 70 De ' ! 8' =>P=8' @>=! =>' >' &>>: @ ' +P><
' ! ' ! 8' ;+ =' ; 8K=H' P+5>' J 8 ; >=<' 8' ;>' 8= '3 (' ' 8' J 8<J>' <KFF>>H' :<8 ' =' =>K +:' <>=<>' A @' +H ' 8' ;>' 8=' (" " >F ' 8 .
'DNXNB . ' ! ' ' RRM2eN * +HP 8H=>:<4 A +' P F>:KP' <A+' @>8' <' +@6:H' 8' =>8A:KP' <A+' P F>:KP' @>8' +=' +'' J$ ' 0' 8=' @>+@=6<>' DLNM 4 9 ' ' %$' % 0 & ' eLX 1K ' 8 ' K::' 6::' @>6' +P>' ! @+' A 6 : ' G>' G><6' A @ ' 8@6>' G6=;>' 8' P>::' 7j+U ' ' 6 4 ! % ' RUX ! @>' >:H + >
A8:H>' @+ >' 6H:>H ' +=H' ' A8:H' =8 ' +P>' ' ' 8' E ' B ' ' + ' ' 2 * (' = '" - 5< ' ' eeR 8A' ' F8K:H' =8 ' 6 4 "' ?) ' 77 ' 38H' @+ ' F+K<>@' G =;>< 8' 8' 8 ' +P>' Lff Rf' 8 ' 1 ! ' ' RU e' - @>=' @>' A8 :H ' +P>H' F8= + > ' 8' @ <' JK J8<>' LRe' ! ' G ' 1 ! ! ' ' B ! ' 777 ' G 2' f ' ' 8' +P><' ' A @' P>>' =8A ' @+' ' > F I ' '7U7 '] ' ' *' ' X ' ! @>' A8 ' + ' >' J:>+<' H' 8' <>>' @8A' A>:;' @>' ;@ ' H' H' +P>' ' UXC' 'B ' RUe2 ' eU ' * >=' @8AG> ' @>' GK< =><<' +P>' =8 ' @>' (8 H' <@+:;' >>H' 68K ' <8K:' UUM' G 4 ' 7UR 2' RC' ' +P>H' =8 ' +FF8 H =;' 8' >7J>F + 8=' R ' ! ' ! 8' J >J+ >' P+5>' >+H6' 8 ' K<>' +:<8 ' 8' K = <@' 8 ' +H8 =' (' 8 .
' XfC' 9 ' < % ' ' CR ' LXNZ ! @ <' PG>' <' +' >H6' KJ' 8' +P>' E DCC8 9 +$' 9 ' fU e' , +P6=' 6 P G6 ' 8 ' @8A<6<' * ' LeN G 4 ' Lef2' ! 8' <' K+ >' 6PG >' +P>' +=H' > >' 8=6' GK6:H6=;>' LeN 6 +' : $! ' K >><2' eNL' - :; P8' + K>' +P6=;' @>' <+6H' > ' J>' ? H >< %' +:+<' e ' W*' 7LC+ D<' ' ' ' ! ' = " F ' eL' ' <@+:G>' :+A K:;' 8' > >F >' P +5%' +P>' +=H <>' J ' 8=>;' 88H' A =H>P ::' LLf' < ! 1 ' ' =' - ::< %' :+ 5' 1 + . *4 ' 'Cfe' + J>= > 'c' H+6><' =' +P =;' 6PG>' 8 ' 6 ' KJJ>' :88 ' UNX . *' (' CM ' G+ ;+6=>' 8' +P>' =<@' +=H' <>' 6J' 6' 88 >' efNf' * ' XNe ! @>' + J>= > <' - 8 5' 8' & >A' @>' PG>' <+A' ' 8K ' +P>' ' +=H' <>' ' 8 ;> @>' DfeC' =' ! >P J :>%' '@>:H8=' ' 7 *" 6 ' RfL2' DMM' @8J>' @>' 8 '+=H' @8K<><' A ::' G>' +P>H' +=H' <>' KJ' @ <' P8= @
' ! 8' <@+J>' ; >' <@+J>' 8 ' 8' +<@ 8=' 8 P' + ' A @' P+ > +:' 8G?' 8 . " >7F ' A @' +HH 8=+:' =8 8=' +<' =' U' +=H' f ' < ' 7 (' ! *' G 2' xN' ! @>6' +P>' @>' 88 >< 8 ' @><>' F8 + ;><' A @' <@+ J>' 8JJ>< ' LfU' ' 9 ! $B' 2$ ' MN' ! @ <' G :>' G8 :>' +P>H' 8K ' 8 ' F:+6 ' ' U7L' 3 ' ' < ' R ' ! @>' > ; >< 8 ' ' + = ' :> 8P>' P +FKg :8K< +P>H' G6' @>' =+ K +:;' > =><' 8 ' @>' < 8=>' %&>' # ' 4 9 ' $ ' U ' ' ' 77 ' fe ' ! @>' 8=' ' <' j8 =>H +=H' +P>H' efNX * ' 6 ' 2# ' M' 1 + > ' ' 8K ' ' J > 6' =>+ ' < @+J>' +=H' <8' G6' <> > +:' &>+ <' :' +' J>' ' = 8' ,8 P' +=H' ' 0>' . * ' RX ! @>' 38K ;>' P +6 ' +:<8' :+P>' J > 6' =>+ ' @>@8::8A' . 8:H =;<' > `K >H' =' @>' - 8 5 ' F8 <' @+J>' F8 P J8<>' ; >' <J>F >H2' >7J >< < 8=' 8' @>' F8K= >=+=F>2
LUL fX' ' < " ! ' 4 "+' 8K= >=g +=F>' <8' A>:;' +P>H' @+' ' F+==8 ' G>' >J >@>=H>H' DLMX ' X ' ! ' = ' =' U - @6' ' F+=' ' +P>' P6' ,+ > 8' +:;' 8FF+< 8=<' UXe B ' 8 5 ' ' 0 ! * [' 2 + ' e ' ! @>' HP +:;' +P =;' @>' G><' F8K= >=+=F>' @>' 8K:H2' H>J+ >H' @>=F>
F' ! 8' <@+J>' H >F ' 8=> <' @8K;@ <' +F 8=< J8A> <' > F 2' 8' +' F> + =' JK J8<>' ' :<8' A @' ' J> <8=' > F' +<' 8G?' 8' <@+J>' @>' +F 8=' +FK: >< ' 8' =F: =+ 8=<' 8 ' ' 8' H <J8<>' ' =' >+ :6' K<>' 8' + =' H <F J: =>' 6 &D =' ' !'9 " 8' G>' =' +' F> + =' +P>' 8 ' P 88H ' 1 !G ' " ' * ' 4
'>' 8 ' 2# ' ' 'e N' 8=' <@+:;' ' +P>' @ <' 68K @>' A @' > >8K<' J >F>J ><' LLe 0) ' 1 +" : % " 8 * ! 4' ' ? ! " ! 8' :+P>' '68K >' 8A=>' :6K><' +FF8 Hg =;' 8' @>' H8F =>' 8 ' @ G ' L ' 8 2 ' F ' 1 4 + 1 % ' LfJ' i ' ' ! @>' ;88H' P+=' 8 ' @>' @8K<> < > A @' + >' A88 H><' + > A+ H' A @' @ >+ = =;><' + >PJ >H' 8' +P>' @ ' 8' H8' @ <' J:>+<A>' eLUM' B' @ ' ! & ! 0 ! " $8K' PK<' >=H>K8K ' <8' 8' 8 J> +=H' P >68+ K><' =' @>' <> =;' 88 @' 8 ' 38H<' K>' #>: ;?8=' D' E ' 2 $) G 2' eef ' ! A8' A @>:J><' @>' 8=>' @>' :+ >H' 8' @K=' +=H' @>' 8 @>' > F 2' DLMM 1 ' B8 <>A' 2 %' 6 !' ' + ' ' # :H ; 2' XRM ! ' F+==8 ' +P>' P>' 8' 68A?' @+ <@' K:;+ ' J@ +<>' ' <' +;+ =<' P6' ;>= K<' eUX ' B K ! *#, " #' B " F:777 ' RM 2' XUf ' , +P>' 68K <>:' !8 ' @ <' +=H' ;:88P' =8 ' KJ8=' & <' F 8K<' UCN * 9 2 ' =' B + ' 2 $) G 2' eef



c' 3 '+'H <>=<>' !8'+ +F5'8 >=' 8]
UX+' '0 9 '9 # '6 *' 4'!@<'H <>+<>' 'H8@' >g
`K>='F@:H >=
' ' !8'K<>'@+G K+::6'8 ' >J>+ >H:6' 8 +F <>'
CRL' ' 1 '5 ' eM @+ :>< G6'+ H+K=' H><6 >'
>`K>=>H' @>' G885><' F8 P J8<>H' J8=' @>' F 6<>=' +6 @'
LC'4 2 ' +=P>' 2' $ '!@>' 16G:>' =' *=;:6<@>' ' 8'
G>' >`K>=>H' +=H'K<>H' =' >'>6>' @K F@>' A @=' @<@<
<+6H' >+:P>' 4H=' E ' '9 '= 4'*' !# ! '' '7'
eeU'!@>' 3 >+') 8J@>' +K:H' A@ F@>'<8=;>' @>' . <> ><
8' 38H' =' . >>' >`K>= ' '=; =;' LfU
9 ! $' 2$ ' *J ' 9' > K>' +=H' F8 P >=H+G:>' G>'
80, A+<' 8' @>P' G8 @' <8' >`K>=>H' +=H' 8::8A>H'
$' G'1'9 $ '0 !/ ' >H'e2 NL' @>' 86:>' 8'
'": K><' @>6 >`K>=>H <J+ =;:6' 7U ' A' 4 ' 6 4'
, !'LL' =H' + >' @+' @>' A8 H' 1+ 8=' <>>P>@' 8' G>' >g
`K>=>H' =' @<' >+:P' =':>K'+=H'J:+F>'8 ' @>'A8 H' !@+=>'
- jpf' + % ' ? + '9 %' UURZ CX' ')+6' A@ F@'
@+<G>=' `K>=>H' @>' P8<'8 '+=6'@>'@+<' A
c'G '!8'F>:>G + >' +'<+F +P>=' '> F 2' 8'@8=8K'
A&G'8G<> +=F><' ' / ! ' 8.
7 UUM <>>' @>' G:'<G I' L'> 5 ':$ ', * !4'
] #5 - XfL'&>'; +K>' @>' P+ ;>'8 '@<')+<< 8=' 8'G>' >`K>=>H'
V H !* +J' =' @>' @K F@' LfM ' : ' :
feX!@>' @ <+=<'H H'<8:>P=>:6>' >`K>=' @>' P>P8 ><8'
@>' P+ 6<' LR'B'4 ' ** ! ' ! ('8 XCX'G'
38H'H H' =<' K >' =@<' @K F@' A8' +F +P>=><' 'A>'H8'
=8' >`K>=' @><>' =' @+'<=F> 6'8 '#>: ; 8=' ' (>'0" G>'
F8=H>P=>H
! 8'GK<6'8=><>: 'Ee <UPq @=;' 8.'
D'U+' 3' C * '&' @ %' RMXZ e U B>' H+6:6' >'
`K>=6=;' @6 P><>: '+G8K;@' <KF@>' GK<6=><+=H' H>>H<' 8'
@8=><'F=+ >
)'!8'>P 0+ 0>' 8 ' _ ', X 2 '+'
UG B
L-'2# '' ', '6 ' '' .& ' =' , '' 6 '
'MX $>' >=F8K=>' A @' @>P' @+' +>' F@'@+ H6' ><8g
:K>'+=H' > >= >H' A @' H+ :6' F 8 >< UXe E 5'
< ' 'e M !@>' P>=+=<' J +F <>H' F> + =' F><I' A@ F@'
P6' F8=<F >=F>' F8 P P+=H<' P>' 8' F8=F>+:>' :>+<' ' '>K>='
@<8 >P' A8 :H' A @' @+' A@ F@' @>' ' =+ K >' =>
5=>A
j' ! '!8' ><8 ' ' #' ! ' +'J> <8=' 8'J:+F>2'
8' +<<8F+>' ' +' J> <G= R' 'G>' 8 >=' !' '
. ' +' J:+F>2' 8.'
'8 ' !'2 B', ' U M2MU =' = = >'PK: g
KH>' >`K>=>H' =8!+K:K<' LRN'E %'6 $ ' G/'
CUf' ' >`K>=>H' P8>' 8 >=' 8' +P ::+' LMN ' +' #/
G ='*::<'8 4'B ' '>'='' H'' >+:=>':>AH>
>:8A><'A@ F@'H8>' >`K>=>'+=H'K<>'+G8K>'(+6 8=@>+ @'
UL' 'B ' '' $' UfU2 Uf' &>' >`K>=>H' PKF@'
A @', +' = 8=J'H+' >G8' 7UU8' '+% * '<4
!':4' 0' eX - ::'+@>' >`K>=' =' !8A=<'8'A ::'
<@>'><8 '*'K=@+G >H' J:+F><' %LH'@ 8*% ' ' eR', +'
8P'+::' @>' A+6<' - @>' P>=' >`K>=' R7N 9 %'
'B' 'DD' 8' +F5' =8'J+ @A+6' P ;@'H>F:+>' !@+'
@KP+=' 88' >`K>=>H' @>>
> ' ! '#'!8'F 8AH'8'J+F5'7':8<>:6' 8;>@>'
8' !8'F 8AH' ::' +' J:+F>2' F' !8'<KJJ:6'+GK=g
H+= :6' 8.
LfR' <>>' X '$$' J' LMU'+ 'B 4 !*' '
eLX!@><G P K:'*6><' A @'!6H><'8'!>' ><'F8= =K :6'
>`K>=>H' UU f*' '@'B' ' NM' - 5@' >+<' - +>g
=;'@>' ; 8K=H'+=H' A0@' 8K' <;<' @>' 0 7 , >`K>=:;'
#'#'4 ' * + ' 1 URCZ Re' - =F@><>'<'+ 6'
A@ F@' :8K <@>' P>' 8' @>' #8P+=<' +=H' =8A'T='
H :>>=:6' J>8J:>H'+=H' >`K>=>H' G6' A+>
&>=F>', >`K>= =;' . .
D''' '=' . (':* %' 'B %+ ' LLU2
7U 2'!@>' =< K 8='8 '8K'<+K 8' @ <>' =' @>'8 >>'
`K>=:;'8 '@>' >P>PG+=F>'8'@<H>+G>' 7LR7 8' 4
, ** ! !('8 XR'G' <8KF@6=;'(K @><>`K>='
6=;8 &6J>G8: F+::<J>+F@><' 7UU`G #M'<
77' Uf 2' N &>' F8P>' =' @>' >`K>=:;'8'@>'+F +g
P>=<' UMR'-0 B' '2' !* ' '9"XfU1 H<'G6'A@8<>
>`K>=:;<@>' + >< 8' @>' 8J' 8' :j' @8J><' RfN
E 2 9,'8 '1 L' ' UX' -@ F@' P+6'G>'5=8A=' 8P'
8 H=+6'<=+5><G6'F>+=' <;=<'<KF@'+<' @>' ' >`K>=:;'
@K<'=8'>+ =;' P F>'_>F I
', '> =>=8G:>' 5A>=+02' ' ' '
2 U '9'c 1(*' e / ! . J'!@+'
P+6'G>' >`K>=>H' 8' < >H' >+<:6'+FF><< G:>'
+ '8'+' J> <8=' . ' ' 8' 8'+' J:+F>
"BO(' * ' Uee2 eU!@>'>7> F<><8'@+'+;>'
_68K@I'+=H'@<@K P8K' ' P+H>' @ P' <8P>@=;' @>' J"'"
K>=+G:>' X', (' 6 ' >=D F&+>'P+H>'
@>>='G885<8>'P8<' >K>=+G:>'8'+7 6'8'JK F@+<>
, >` =>K +;>' 5A>=>H 2' ' '
X ' 'D';' 7' '!@>' J +F F>'8'@+G '8'
>`K>=:;' -2
C' ' : ' K' Xf' !8' ;K+ H' @>P' 8=' @>'
:;@'@ 8K;@' KJ:+=H' J+@< pF >P8>' 8P' >`K>=+;>'
>+=>=+K F>'8.'] P' x 0'
N'; 9 1' '!@>' +F'8'G>=;' >`K>=>H' 8'>g
<8>H' 8
'? '1 'fMG''8P>'8=>'3>=:>P+=';>=+::6'
+F`K+=>H' @>6';K>'@<'+H* 1<8=' =8'<+=<' >>'+=H' >>'
J =:>H;>' @>=F>'8 A+ H' =' @>6' K=>' '8'J 8FK>'@>P'
>`K>=+=F>
?' >`K>=+ 8=' 5A>= B+=2' _+', '
/ ! ! '+H'MB' / ! * ! +"=' 8'+F 8=' '
/ ! * ' 8' x 7
"' !@>' +F 8=' 8'@+G '8' >`K>=:;' +' J:+F>2Q
+' <=;' 8' ><8 =;' 8' >`K>=:6'@+G K+:' +g
>=H+=F>
LRL' !' G ' ' 7 %$' =%' '&' XX !@>'
J =F:J+::'>= >'A+<' '<@K' A @' ;>+'GK<@>+' AG EH/' =
J 8F><>'8' P>'+=H' :+F5>'8' >`K>=+ 8=' A>'><8 ;8A>=
7U7U#' ' <+ '@ ' fX >' @><>' @>' K' @6'
>`K>=+ 8=' " ':>+ =>H' <> P8=<' 6>:H<' 7UU8' G '
'!& 'C' +' LL',+P 8K<' '@+<' G>>=' 8' <' !+H>
+=H' >`K>=+ 8=' 8' 8P ;=>' ' 8'@>' fCR' '
B ' fMe2 'F:'XX !@>' >' >=+ 8=' 8'F8K <' F@>F5<'
@<' J> K:+=F6' 8' P+==>' '' B8& '8;' @ !" '
- 5<'D' Cff' '<@8J' =' @>' <:+=H<'+<' '8@>' J:+F>< 8'
:' >' >`K>=+ 8=' RNf' - ' =' !!' : ' ' Lf
!@>'+' 8'H>< =;' :JF+:<>I'A ::' @+ H:6'G>'+ +=>H'A @'
8K'<8P>' >`K>=+ 8=' 8'@'F G >' "0$'' ' '
5 'X' 77 ' RUe2 CU #>F J 8F+;' `K>=+ 8=' 8'
>:;8K<' >< +:<'A+<' @>' <+=H=;'>H>=F>' 8' >=Hg
<@J'
!'!@>'+F 8=' 8'@+G '8' >`K>= =;' +' J> <8=2'
+P :+'=' F8K <>' (*
7LeN'4 9 '%4 # 'UX'!@>6'HA>::>H<>J> + '
+ >' 8P' @>' F8K '+=H' >`K>=+ 8=' J'56=;><'8'=KP H6'
U 8' 'B' * % '6 +' fXX2 XMN &>' H>=>H' @>' A+<'+'
- F@' 8'@+H' +=6' ;>`K>=+ 8=' A @' @>P' 7U<+'
'1 !* ' ' UfU2 LL' #> >H' 8P' @>' F8P P> F>
8' >`K>=+ 8=' 8'P>=' 7R%'9 '6 '5' C "F ' C' &>
@+H'@8A> >'K+: <A@F@' A> >' H> >H' =8' H8KG' 8P'
>+ :6' >`K>=+ 8=' A @'=>; 8><' 7''8' ' : 'ee ,>G'
e U ' 8=:6' >`K>=+ 8=' 8'<8 > > ;=<'+=H'<+ ><P>='
F8K:H'H8' '+'<KJ> F+:>7J:+=+ 8=' A8K:H'G>' J 8 H>H
'"+' !@>'+F'8'K<=;'8'P+5=;'K<>' >`K>=:6'
:<8' =' >+ :6' K<>'+' FK< 8P'J +F F>' 8.
Lej'E '4 ' ' 'FF ' F7F I' UeN'!@>6'G>'
@> H>' J>8J:>'+=H' 8' KH>'>=;6='+=H' A6 >'+=H' 8'H6K>'<
>`K>=+F68=<'+=H' <+;>' LfR' 4 ' ' 6 +'
Ne' 8::K P GK<>J 8K>H'<KF@'+<'@ @> 8'@+K>' P+H>'H><F Jg
8=' 8'@>' >6><'G6' >`K>=+ 8=' 8'G K <@' =+@8P><'
UfR' -88 &* 8 / '(- ; URRZ LU ', >`K>=+ 8=' 8'
J +6>' <'+=' >PJ:86P>=' P8 >'<J K+:
8', >`K>=' K<>' 8' F>:>G + 8=' 6' @>' <+F +g
P>=<2' '8' T' 9/ ! !
7U+U!'&'1 !!', %'1 'e f'!@>'>7> F<>'8' @>'
J><>=F>'8'3 '86>=H' A @' >`K>=+ 8=' 8'<+F +P>=<'
DRRf' -'G '6 4 'eN') +6>'+=H' @>' >`K>=+g
8=' 8'@>'<+F +P>=<'A ::G>'@><8K F>' 8'@>:J'
C ! +>' >I:+ >' 5A> =+ 2 E Z'+=H?'_+H'
J' / ! * #$ ' =' @>' :+>'(';+P P+ +=<2'/
' / ! * ' JJ:'<>P'8' / ! * '' <>>' I
X '=''+=H' 1' 'T' / ! %' 0
: ' FFK< 8P>H' >< >H' 0 '8. ' ' ']]P
P ' '1 ' ! '=' fM' =' <F:5' F <' @+6' @>'
. K<@I'+' >`K>=+ K>' =H' P+ ' +F ::' 8K' P+ >'A 0' F8='
<+
!' " '+' >G'8' >G+:' 8 P R' '>=;' 8
>7J ><<' @>' >`K>=' >J> 8=' 8'+=' +F 8=
'3 ('B ''$" L' : ' '+=H'+' >G>'
>`K>=+ K>'8'@>'<+P>' ' 7UjU'8 '@ "
U 2' 'fN!@>'>' <'=8'<KF@' @ =;' =' @>' 3 >>5':+=;K+;>'
+<' @> +=+ 8=' 8' >`K>=+ >' +=<' >'+=H' >F J 8F+:'
fDD <>>'+ % ' 'el' DfMX 4 6 ' ' '
'^X LR'!@>' >G<+::>H' >?8=>=' '>< H> + >' , >`K>=g
+ >' >F' RCL' ='2! % '6 $' LN '!@>'
> P =+ 8=' ' =' "@+<'+' H><H> + >' 8 F>' =' $ "+'
>`8 +>' RfU 4 9 ' ' ' : ' 7 7' C7L'
='+F 8=' P+6'G>'8 >=' >J>+ >H'+=H'+' >`K>=+ >' F8=g
?K;+ 8=' 8::8A<
1 ' '5 +' ' >`K>=+ >' >G/' >G+:' 8 P'
8'F8=?K;+ 8=' j>>J >F
LXH'@ 9 'CNX ! @A'5=8A>'=>6@>' >`K>=+6><'
=8 :=F@8+ 6><' 7U+U 1 '<8 5 '' +" R<U/' eL'
'<'=8' #, '=> @> 'GK' # ' =H' @+' <+' >`K>='
+ >' +=H'<8' @>' H H' 'P8'>' @+=' 8=F>' 7f77'B' . I
5 '2!4'5 +' MX' 16' @>' +HH 8=' 8' >' 'G>F8 P><+'
, >`K>=+ >' +<' $) " 7 F8', ' ! *' '
Xf' 1 *:" 8::8A =;'+=' K= ==>F >H' J+<'J+ F J:>' 8 P<'
+' >`K>=+ >
G ' ' =' +H >G'>7J >< =;' >`K>=F6' 8.
UXL' 5 + + '@ '1' &?' " @>' H >G<'+<' =H F+g
><', >`K>=+ >><' . >H + ><
/%d,%(5%9' 5A>=>H2' $$' ' _' 2;'
i0+!0'C 1 I' + ' 8AH>H' '8' 8P g
P8=:6' J +F <>H' 8' K<>H' $. ' F' " '+' J:+F>'
" >=' ><8 >H' 8
LfR' 4 ', '6 !' 'R' 1:+F5>'F8=F >H'G:8KH
J+F5>H' 8;>@>' A @' @>' >`K>=>H', G><' LRU' k'
G ' !4'9 ' G'ZLU!@>'P8<' <K+::'+=H' >`K>=>H'
5 '8'8K' *=;: ')8>6' 87' &8 D ' J' 9 !%' ' XU'
, +:><' +' P8<' +P8K<+=H' >`K>=>H' J8 2' /ULL'
'9 ! UfU2' &>' = >H' @ P' = 8'+':><' >g
`K>=>H' A+:5' 7UUU B' 'B ' <!) 'RN' + K +::
5=8A:>H;><' PJ =>H' G6' >`K>=>H' '>=<+ 8=<' +' Uff'
4 5'<' +' jRU2' & 'XMM ! @>' ;88H=><' 8' 38H' <'+'
>`K>=>H' @>P>' ffX 8 ' ' '9 'XC' 3@+<:6'
F8K=>=+=F><' '@+K=:;'8K' P8<' >`K>=>H' +>=K><'
DRUX ' ' : + '77' ' A+<' @>':>+<' >`K>=>H'
8'@>'G H;><' RfL' 4 ' ' ' 9).)' ' >H'Z'
R' =' @>' >`K>=>H' J+ <8'@>' 8 @' :+= F
) >`K>+ 8 ' 5A>P A2' _ x c'
; 7' "=>'A@8'+ >`K>=' " ' ><8 <8' +' J:+F>2'
+:<8'8=>' A@8'+ >=H<' +' P>> =;'>F2
U X)K# &'9 4 + 4' U CZ!8'#H ',' G' ';+ i0"
=;'<8' H:;>=' +' >`K>=>' 8' '>P8=<' DUXC ?
+ ! 4'9 %!!' +P H>=2' L'!@>' P <>+G:>'<J>F +80<
+=H' >`K>=>2<8'@><>' =>= 'J:>+<K><' fL' 9 @'
!:+ %&<' -@+>7J>=F>8 H><<>`K>H'
8'`K+:6'@>' >`K>=>2<8'<KH' >P K:8K<+JJ>+ +=F>'
0'$1'8 ' '9 " 'LU'!@>'>'+>'=8'>=><>+<
J 8 H>H' 8'@>' >`K>=>2<8';=J:+F><
', > K>K :><<'+' 8. ' _' 2;'
U44 '.c'0''?' 8' >`K>=>H
UX' ', /+! !' 'G' ''>P><' >`K>=:><<>'8'@>'
<>'8'P>=' '8P>'G+<:<5><'8'J86<8=8K<'<> J><'<H>='Z
) >`K>+ :6' 5A>=:2'*' _' X
'c' ($' I' =' +' >`K>=' P+==>
"' ' >`K>='8'<@8 ' =>+:<'8 >=' >J>+ >H:6
DLXD ' L ' 8' RR eCL' &>'@+H' >`K>=:6'
@<' P8K@>' @<' A8 H>' UXM' * ' !! '1 +.'
' '!@><>'G>=;'@>+ >=2<';' <'+=H' >`K>=:6'F8=>' >H'
"='<KF@'+<'+ >'G>=>+'@' @>P' ; fUU. '=' '@'77

&>'@+H'G>>=''<=F>' >`K>=:6'+'P6'@8K<>' 7 ' ' ' D
5*'77 &' ' >`K>=:6>7+P =>H' @>' 8'F8:8K '8' @>'<=8A
c'!' KP> 8K<:6' J8JK:8K<:6' 8.'
7 7<3' ? '< ' 'efM !@>J:+F>'G>F+P>' >`K>=:6'
=@+G >H 8=' >6'<H>' DUXR #'4 ' ffL2
XC'!@>'=8G:>P>=' A@8'F+ 5>' P' >`K>=:6'+;+J<'@>'+ >g
=88='<+6>H'+0' @+' =;@'
) > > '8G<' 8 P'8' ' ' F' ;' ' F
, ><+H8 - ' <>' ' F ' F '
/%4 #9% ><5+ H2' :<8' U' 8P' 2' >+ ' '
. ' JU T \Y NH 1 K# JW J % '
'F88:' 7' 'F88:'A+:5'@' +H6'+::>6
_UXN' : ' ; ! ! 'P !4*' '1 + + ('f' 8'@+ >' @8<>'
K=H>' @>' !8 H>' b8=>' <8' PKF@' =>H' 8' @>' #8P+=>'
3 8 +><8' , ><5+ +><' 8' 8'F88:>' @>P I' ULL R'4 ''
5 4 * ' ' > ><@P>=<'+<' : ;@';+ P>=<'F88:'
+ F88:'H =5<'18A>'<8'<@+H><8>' +'H+A' @' ; >>=
8'>=?86'@>P<>: ><' =' @>' ';+ H><=<'+=H' ><F+H><' 7R'
'6 4' 'fNU!@>' +;' +=' 8+=;> ><d@>';+>K:
><F+H><d @>' P+=6 A =5:=;' 8K=+=<
, ><F8E >5 X2?' :<8' U f' <88' J ' ><g
F8<' 8><' +H' ' 'F88:' 7
' 88:' ><@' + ' 8FF+<' +' ><@' G >>0>' !'
' =' @>' ><@' + ' 8. ' ' < 2 '
U+8' 4 ' ' ' $ ' ' 1 ' < !' UeMZ C N'
!@>'G> =;'+'FK<8P>'+=H' @>' 8'=8>') + <' =' @>'
'K P P <'>K>=:;<' 8';8>'8K'8' @>' 'KGK G><' 9BR'3> P+=
=' ;>+' PK: KH><' 8' +5>' @>' UXN 1'>
7 (' !!' ' 8P>':>'K<' +5>' =' ><F8'@>'>'8=>'K+'
DUCC % '? %' ' 8 '&>' >' =' <KP P>' @>' ;>=:>g
P>=' 8'#8P>' +5>' @>' <F8' =' @>' F8+F@><+=H' 8=' 88'
DUMR ' ' 2'" !* 'H'9 ' e' - >' @+H' +' J 8P <=;'
, ><F8'GK'<8P>A@+'F@ :>H'G6' 88' >`K>=' +:P<' .*"
XXL' <' Gh6<0'=' <F8' DfON . 'B ' - 5<' RRC 'Re
!@>6'A+:5'+G8K' @>'F 6'8'KJ8=' @>'<+ <@8>' 8'>=?86'
@>' ><F ' 7' ' ' '8$ ' ' ' A+<'
8'>+5>=' G6'. <'&>=>' =' ><F8'+<G>8>
. ' fC+' &' G 'B ' eU . +6' RLfZ Z' Uf' ->'
@+>'+<' PKF@' A+ A8 5<'+=H' ><F8'H >< 8 '+<' 'A>'
:+6' >=' H>; >><'=>+ >' A+ P @
' 8' ' '@+<' G>>=' <8P> P><' K<>H' 8' +=6' F88:'
> ><@=;':`K8''! 2' 8. I
RRN' '#' * ' 9 '0)'f' ,> > 'A@ F@' @>6'
>+' A @ '8' FK8: =;'H =5' I
! ' ' 5=H' 8' J+ = =;' >7>FK >H' !' A+ > F8:8K'
8=' +' A+::' F>' =' >' F' 8' A@ F@' @>' P8 + ' 8'
J:+< > ' <'=8' `K >' H 6' <8' @+' @>' F8:8K <<=5' =
+=H' G>F8 P>' P8 >' HK +G:>' " ;' =' J@ +<>' '
$! ' !'
e R' #' & " #*f 'B + *' '9 ;! !4 '> F
' 'MM - @ F@' A :' F+K<>' @>' F8:8K <' =' , <F8' 8' F8= =K>'
+<' + >' +<' '@>6' A> >' :+ H' A@ :>' @>' F@+:5>' <' ><@'
E % "F ' !@>' @8K<>< + > >7F>::>=:6'
J+ = >H' *' '8=' @>' 8K > ' A+::<' .*' ZZ "F ' !8'
@<' F@K F@' ?8 =<' + ' 8= >=' A@8<>' F:8 <>' <' J+ = >H' =
><F8' > 6' + >:6' -0+ # ' & 9?5 *' + + % P ' Cf '
, ><F8>'8' - +::') + = =;' <8P>' #&' <>:: =;' '$A 9 .'
='9 '< ! 'D(' C ! @>') + = =;< =' &> FK:+=>K P'
'+ >'+::' H8=>' =' ' KFF8' =' - + > F8:8K <=' , ><F8' RCX'
. 'B 'e' >J ' =' ! '6 &) %' (D 'fCN '
G'=8' @>':8 >'8' >< F8' @+' A>' AP ' 7 8'
C' , '%? + ' B ' - 5<' 18:P Z' ' LC' ! @>' ; +=H'
< G6:<' J+ = >H' =' ><F8' G6' . F@>':=;>:8'
8' 'J+ = =;' ' >7>FK >H
UfN'# 'E '= %' ' 'eXR'!@>'(G + 6' J+ = >H' A @'
+' + >' "A @ F@' <6>' + <@ =;' +=H' : >:6'+ >' A8'
@K=H >H' 6>+ <' 7 76 @ ' 2$' ;) 'XC ' +' P =;' , ><F8'
@> >' H> +=H<' +' < ; K' fMf' 6) %' 6 4' (' XCf' !@>'
G>+K K:' ><F8><@+' H>F8 + >' @>' A+::<' RfN' ,'
G 1)"B !* ' !@<F@K F@' <' >J ><>=>H' =' 8=>'
8' @>' +P>H' ><F8><+' - +::=;' 8=' &+::
>' .'+=H' 1 +" +<' 8 $!"b $! !4"
$ '](;B
7RC+ X 4 5 ' @ !4' ' - >'+ >'8=' @>' G =5' "'
<8P>@=;' ;>+' J' ><F8 J+=' D"#0)' % '? %' U
BK=>' !@>' =F8P J+ +G:>' ><F8' J+ = =;' =' ' '3>8 ;><
&+::' 0'A' '3' 9 'B ' ' e X (>'K<' +5>'
+H +=+;>' 8' @>' :><<8=<' + 8 H<' K<' = ><F8' J P =;'
7R '2 4 @' N !@>' K<>J ' ><F8 J0 G 6' =' >6'
>+ 'GK :H =;<' Rff' . ' . ' ' ! + * ' ' A+<'
+':8 6' 88P' A @' G>+K K:' 8:H' ><F8' A+:G' +H F>' :=;
/%4 .' > <582' =' _ ' J >F' <G I' ! ' ! 8'
J+ =' =' ><F8
7RCJ' 9,'1 ' ' ' ' +8e!@>' 8=+ 8='8' 8=g
< +=<' ><F8>H' P' @>' + > P ' R X'9 '6 '6 4'
XCL e' - >'H8'=8' ><F8' 8K'+0K >'F>K =;' H @'+=;>:<
&>=F>', > <>8>H' $$' '' , > '8>=;' . ' .'
:<8') >H<F8>' ', > <F8 < ' 8=>' A@8' J+ = <' =
><F8
'RCM' # +.' ' "B +$' '^' f' 7L' &+ >' A>' #"' ><F8>H'
+=F ><' 8=' 8K' 88 <' DRLM' ' ':' ::: ' .+=6' +'
P K >' =;:8 8K<' >< "G' @+<' 8=:6' A+ >H' @G' @8K ' 7RR+
[' 6 4' DD 'LM !@>' ><F8>H')+ =+<K<' ; +HK+::6'
>P> ;>< 8P' 8K' 8' @>' H+ 5' A+::' 7RR+' , $ ' 6 4'
>F' CU e' 8P>' :>G 0 ' J <8=>' 8' >' ><F8>' <' +H>'
RRL' + ' .+' UNM 7' !@>' 8 ' =+:' ><F8 =;' 8' A+::<' +=H'
F>' : =;<' A+<' @>' A8 5' <' +=H' ><F8' H >< 8 ' +<' 'A>'
<:8' ><' <>'
_" '8G<FK >' 8 ;=
' ' + P+=='F8P J+ >< 1 '< ' > =' . +' + " K'
'8 =BU' ' >+ 'H+=:>' ' !@>' <>=><' <' =8' P+J'
J 8J +>'GK' @>'>7+F '" * '>`K +:>=' 8' @><>' A8 H<' A8K:H'
G>'^ *'' 6>:H =;' ' =' =8 @> =' . * I
=' JG ' ! ' ' ' =' 8' H8KG '
' CNN' 9 ' '' !' > =8=' CX' !8' 8=;>' H8K K<' +=H

% ; ; T

K ' & '=8' ><>' CUN'<+ ! %' 6 % ' 'K >><2'XN '8' A8:H' P8'=8 ><>' " 'A >< ' , 8 ' @>': >' @+' '@+6':>6H' - 8:H' @+<>' @K<G+=H>< A> >' H>H>' . * ' eM')K ' @ ' @'+=H' =' P6'<6H>'=8' >< ' @>' (8=:>K<' JK '@ <' <J> >'

' , > ' H ' ' 8 . '" ']' ' !

' L N' : . !' , *' 'Ce' =' , :K ; >:' B . .)' fR' . +5>' ; :+H' F@> >' <+6H' :6 >::' B8@+= =H' ><>' 8K ' G8A><' 8 '>A>

% $ ' 8G<' 8 P' 8 ' &

) o <@' >?2' % * ! *' ." ' , 8 P < ' +' ' > <8 'X > <<>' < " 'K> 2R<>' C > <F@ > ' H' X 8 + ' ><<@' X L' >< < >' X U' >F@>' >< R2F@ > ' C' + F@>' 8F@<' C L' >6< < @>' >6<<8@>' 'C' L' >< <2@ > ' C' > <F@ 'L' F> <<@>' C ' >< @' _! @>' 1 8 P<'A@ F@'+ >'=8 ' 8K=H' :+ > ' @+=' @>' C @'F ' >J ><>= ' U P" ' >F8 H>H' 8=:6' =' <>=><'C'+=H' L ' 8JJ8<>H' 8'H'<+: ' 2' F8 >< J8=H = ;' 8' K' %" & 3 P ' . & 3 ')% P 8H 3> ' 'J K<>H' =' <>=><' +JJ 87 P +:6' H>= F+:' A @' @8<>' 8K=H' =' *= ; 2 ' 8) ' 'A /? %' +')' F@ > :6' =' J@6< F+:' <>=<><' @>' P8H' F>: . ' ' A ' ?L')%' + >' +H8J >H' 8P' 3> 2 " !>K')]E <' @>' R 8 P<' A @' 'H8' =8 ' 8FFK ' :' @>' X @'F ' <' P8<' : 5>:6' @+' @>6' + >' HK>' 8' +H8J 8=' 8 ' " , ?P +<F P >P ' P8H , ' %' '" Q') 1%' 'J ') ; ' ' 8%' +' 8P ' #8 P ' +H8J 8=' 8 ' " !>K ')

! @>' <>=><' <' 8FFK =;' =' . * ' F8 =F H>' <K += +::6' A @' @8<>' =' " , ' @8A' + ' @>6' H><F>=H' 8P' K= >' = 8HKF>H' 8P' @+' :+=; K+ ; >' +=H' @8A' + ' @>6' H><F>=H' 8P' K= >F8 H>H' " * ' K<><' F+==8 'G>' H> > P =>H'

@>' K: P+ >' > 6P 8:8; 6' 8 ' " !>K ') ' <' 8G<FK >' :K ; >' F8P J+ ><' " ':' ' ! ' ><@' 3J $) ! " (@' & ') 'K=:>+ >=>H' +=H' , ==') 'K=:>+ >=>H :

' *&'

' >A ' >F>=

"' >A ' =8 >:' =F ' J > 8K<:6' 5=8A=' K<>H' P>' A @' = 8HKF>H' >F' ' :<8' . ' =' +H G ' J@ ' !' '6 ' <

'/)$(' 8 D ' 9 ' += ' L U' >A' , ' >6<< ; 8HH < F8 P>' DCRM '0 *%! '7: ' ÙL' ! @>' G+ +6 ; G>; +==>' 8 ' ><@>' 8' G>' <8 >' 6> <' 7L+U' 9 4 '9 ' - ' H>' - ' LX 2' XNd G' ! @+=' @6' J+6=> G>; +=' 8 ' ><@>' 8' G>' >==>A>H' "#)'" * ' B% * ' MX !8 P8 8A' 8' >< @' A88H<' +=H' . < K >< =>A' /#)A' , %' @ ' UCf2 ' 7 ' eL' ! @ < < ; @ ' <8' =<J >H' @>' @ < +=<' @+ F8 P 6' =' 8= >< @' !@>6' 8G + =>H' +' P8<' ; :8 8K<' F 8 >' / '$ơ' ' '= % ? ' 'M ' ! @>' , 8 ; ' J ><>= =; ' F8= =K g +::6' >< @" "G?>F <' / ' ''4 . ' f 'S RCC2' ' Ue' ! @+' ><@' F8=F> =' +=H' +=7 > 6' A@ F@' + >=H< @8<>' A@8@' > F I' DfM or * '9 $ ' RfRZ' X > 6'<> > >' :+G8K ' <' >' K< >' 8' F:>+ '+' ><@' F8K= 6' "0")'4 '1 , 'P' 'LeM' < _ > <I' @8K<+=H' K =<' H <F:8<>' '8P'>' ><@>' G>+K 6 ' 7RU7' . '@ ' ' RRM2' 'X ' ! @>' >' + >' >A' +F>< 8 ' ><@' ><>+ F@' 8 ' =>A' P+ > ' J 8HKF>H' "0 '(' * ' 2 %' 9 '$' 'XRC' =H' A @' ><@ @8JJ<' F+P >' 8= @>' ><@ . +6 ' H+6 ' 7RRR' < + ' e' 8 ' X X ' ! @>' K= 8A+ H' + >' 8 ' J:+6<' @+' G >+5' ><@ ; 8K=H

G ' =' A>+5>' '<>=<>' HH 8=+: '+=8 @> '8 @> ' H > >= ' K @>

/$((' * %] 0)A-' 77 eCX' ! @>=' @>'Z P+5>=' >><F@>' P>=' >H6>' jE +8' + 2 '9 + ' 777 ' eNN ! @+=' <K:H' '@+: '+' ><F@' >: ' 8' +=; ' :' P6=='+===>' <' LXe' # 1 ! ' <%! * ' - 5< ' UfL' =' @>' F8=F:K< 8=' 8 '+: '@+' +:>' @>' = ' > @' J'A @+ ><@>':K< 6'J86= ' U7X'@ 9 '9 4 + 4 ' U C2' UCC' =' A@ F@' A+6' @+ =;' ; 8 >=' >< @@>: J>' 8 ' <8P>' 8 @>' < >+P><' DUfC' ' 8 7' 5 ! : ' ' eUf f2' U ! @>' &8K=H<' +5>' ><@' <F>= ' @K= =;' +=8 @>' @+<>' / '(A' ' < ' 8' C ,'f ' ! @>' ! 88 J< 8 ' @>' :: >< @+ >' ><@ " H> < H <J+ F@>H' 8' @>P ' f7R' < ' '$ ' 8 ' CLe' ,'e "K ' ! P>' : >< @>+ 6' 8= 8K ' &+=H<' :' @>' +' 8 '+' ><@' . + :' DfeD 4 ' '$ '" +' ><@' 3+=;' 8' >: >' @>' #8A> < =' @>' (8=; 18+ ' 7R8+' * ' 5 ' 6 '<' 7R U2' '7 NU '> > +:' ><@' <J>Fg + 8 <' A> ' 6>' 8' <>' @>' < ; @ ' 7R7R' '? 4 ' >H' e2 ' MR' = > >< ' A+< <>:H8P' +::8A>H' 8' G>' K =>H' = 8' J =g F J+:' >7F>J ' KJ8=' @>' +H +=F>' 8 ' ><@' P8=>6' /0$A' * 9 ' ' 2 ! 4 ' LX "=>' ><@' F8=F>< 6 8=' ' A+<' >+< :6' 8G + =>H' 8P' @>' >< 8 >H' 5 = ; ' RMU' B # ' < + ' 'C e' - >' PK<' G>; = '+' ><@' J+ +; +J@

e ' #>F>= ' =>A :6' P+H>' >F>= :6'+ >H' >F> >H' 8 ' +5>=' =' ' =

")$(' 8 '9 '1 + 'LXNf' - 8K=H>< J+' ><F@>' <+:' <>P'+=H' +::>' G:>H+=H' ' CNN' B ! * '1 ! 4' fe' 8' & ' 2/> A8K=H>' G>' > <F@' +=H' =8 ' F8:H' @K ' /B)B' % ' D' + ' 77 'U ! @>' '@>AG >H><' A> >' +5>=:' J' G> 8 >' @ (8 H>' @+' @> >'P ; @ 'G>'8 @>' ><@G >H><G>' @> =' UUL' 4 8 ' : ') >' RCL2' ' 'A+<' + =' '8' =<> ' <8P>'8 '+' PKF@' ><@>' H+ >' /#A0' ' ' 2 ' ! * ' 9 ' M ' !@<' . 8P' G6' ><@' H F>' @>' A+<' +<<K >H' ,> F I 5 '<' < . J8: ' ! @>' K @8 'A+<' @>=' 68K=;' + =H@ <' >+H =;' ><@' =' P<' @>+H' fCR' , ' ' % %' ? ' CU' '>> =;' A@> @>' . + 5<' 8 '@>' ' !>> @' + >' ><@' 8 ' =8 ' 7 '' ' ' ! * .)' '$!' ' U ! @>' P = < > < 8 ' ,> g H =+=H' ' F8K:H' =' 8 ' J:>+<>' @ P' P8 >' @+=' G6' A =;' G> 8 >' @ P'+' ><@' >7J ><' 8 'H <J+ F@' 7RU8' '77 ' eNC ! @>' :88 ' 'A+<' F8 > >H' A @' <=8A' +=H' 8=' ' A> >' @>' ><@ 88 P + 5<' 8 '+': :>+= P+:

UMM' + ' = %' ' 'X ' 3 >+ ' 6>::8A' , 8 ; <' +:<8' + >' PKF@' +HP >H' ><J>F +::6' A@>=' @>6' F8 P>' ><@' 8K ' 8 ' @>')8=H' "''((' + ' . '%' 1)' ' #' eRM' ! @>' @K>' +=H' F 6'8 '&>+ >=' JK <K><'@ P'+ ' @>@>>:<' , ><@' 8P' @>' +F ' < 'XXN 1 6' 8 P<' K= +<@ 8=>H' ><@' 8P' + K > <' @+=H' 7R U' K ' < ' R f2' CL' ' J 8g HKF 8=' ' ><@' 8P' @>' J ><<' ' 0 '@ '9 + ' RUC2 ' eNM' =' @> ><<' K >' ><@' 8P' 1>=;+:' "O#" ' 7 + '1 ' RfU' ' JJ' UfX ' ! @>' =+ + >' 'A+<' ><@' 8P' @>' : J<' 8 '+=' *=;: <@ P+=

(+A ' ' 3 T 1%' =; :8 ' (+ ' ' " '* ! ' Q'!=8 >;' H <g <> < =' ' <>' `K8 <'+=H' + ' 'G' ' ! %

LRU

$ %' ' 8=>' P+H>' 8 ':> >H' P P >H + >:6' 8 ' A @ =' +' <@8 ' J ><F G>H' = > +:

_ +8+' 4 ' 7 7 '^' U> 8 F>8K <' > ' JK J >< 8K <' J+' ><>=>' 8 F>' Z DCDM B . ' . ' #8::<2' ' fX >P ' H>' + <<<< 8 +>' <<> <=+>' 8F+ <' ' , ><<@ 8 F>' & 2 ' ; '9 ' Xe G' 0 J8=' +=6' 8K ' F >' , @K:>' 8 ' >< @><K ' 8 ' +=6' >:8=6>' 'XDWD' 4 9 ' 6 # ' ' 1 ['b+A' UXUZ' UC' 1 K ' '@>' @>' 8A=> I' P+5>' ><@' JK <K ' @>' P +6' +5>' @ <' ;8 8H<' 8P' @>' @ > >' DUCD < + '* ' B %' UM =' << <>' 8 ' 1 ;' 8 ' ><@' 8 F>' G 8K ; @ ' A @ =' CN H+ >< + > ' @>' 8 F>' F8 P P >H ' 8 ' :>' 8' @ P' +FF K>H' . * ' f ' , ><@' <K ' /#'('4 'B '? %' ' '? Q ! '_<>>'+ ' 'GI ' 4 ' ' ' RCR G ' B 'B #%' $! ' +' =>' A@ F@' @+<' G>>=' :> >H' A @ =' +'6>+

R ' . +5 =;' 8=> <' <' +F `K+ = +=F>' A @' +' J8< g 8=' <8F > 6 '> F ' +A ' =>7J> >=F>H' K=<8J@ < g F+ >H' ||' ; >>=' :<8' ' ! %' ! '' F@+ +Fg > < F' 8 '+' ><@P+=

LML' ' , !' = ' CL' :8 A' ; >>=' 68K' + >'+=H' ><@' =' @ <' 8:H' A8 :H' DfeC + ' ' 6 + ' 1 ' ' RC 1> A>>=' A8' == ><' G8 @' P +H>' KJ' 8 ' ><@' . >=' @+ ' @+ >' @>' <>>=' +=6' '> F>' f C' #' 9 ' = %' fUM2' ' #><> H' G6' @>' 8:H' '+ :8 <' ' PK<' =8 ' G>' 8KF@' H' G6' @>' ><@' . >=' +<' @>6' F+::' >P' R j' * ' ' 4 ' , ' ! 'M ' ' H8= ' >::' @>' F8+F@ P+5>' A@+ '+' ><@' 8=>' @>' A+<' 8' ; >' 68K' @ <' G+ 8KF@>' 8=' F5' %<U' + ' = '5 % ' ; H' 68K' > ' ;@ '+' HK>:' ' 8' Z - >::' Z 68K' + >' ><@' =H>>H' DRXC 8 # ' ! ' 6 4 ' :8 ' <' > 6' ><@' 8' A+:5' +G8K ' =' +F+H>P F' F8< K P>' A @' +' < F5' =' @ <' @+=H' RLU K ' '2#$ ' '7 7 ' eXf' & >' A+<' +' J> >F :6' ><@' P+=' =8 ' @+ =;' 6> ' K=H> +5>=' +'?8K =>6

' & + =;' @>' < ;=<' 8 '=>A=><

)' " ' J> <@+G:>' + F:><' 8 ' 88H' > F ' >A ' =' F8= +H < =F 8=' 8' G> =;' + F +::6' J ><> >H' 8 ' P>+ ' 2 ' =8 ' K <' >F 8 ' 6>' 8 ' J <> ><@ ' ":' ' ! ' ><@' 3J $) ! " (@' J 8J> ><' = ;8 + =;' > ><@ =;' '+ H' $' 8 ' + '+=H' A+ > XCN' 1 ' 6 ' fNL' ! = 2' ' A>::>' 8K ' G +< >' A 5

$ %' ' 8=>' P+H>' 8 ':> >H' P P >H + >:6' 8 ' A @ =' +' <@8 ' J ><F G>H' = > +:

_ +8+' 4 ' 7 7 '^' U> 8 F>8K <' > ' JK J >< 8K <' J+' ><>=>' 8 F>' Z DCDM B . ' . ' #8::<2' ' fX >P ' H>' + <<<< 8 +>' <<> <=+>' 8F+ <' ' , ><<@ 8 F>' & 2 ' ; '9 ' Xe G' 0 J8=' +=6' 8K ' F >' , @K:>' 8 ' >< @><K ' 8 ' +=6' >:8=6>' 'XDWD' 4 9 ' 6 # ' ' 1 ['b+A' UXUZ' UC' 1 K ' '@>' @>' 8A=> I' P+5>' ><@' JK <K ' @>' P +6' +5>' @ <' ;8 8H<' 8P' @>' @ > >' DUCD < + '* ' B %' UM =' << <>' 8 ' 1 ;' 8 ' ><@' 8 F>' G 8K ; @ ' A @ =' CN H+ >< + > ' @>' 8 F>' F8 P P >H ' 8 ' :>' 8' @ P' +FF K>H' . * ' f ' , ><@' <K ' /#'('4 'B '? %' ' '? Q ! '_<>>'+ ' 'GI ' 4 ' ' ' RCR G ' B 'B #%' $! ' +' =>' A@ F@' @+<' G>>=' :> >H' A @ =' +'6>+

R ' . +5 =;' 8=>' <' <' +F `K+ = +=F>' A @' +' J8< g 8=' <8F > 6 '> F ' +A ' =>7J> >=F>H' K=<8J@ < g F+ >H' ||' ; >>=' :<8' ' ! %' ! '' F@+ +Fg > < F' 8 '+' ><@P+=

LML' ' , !' = ' CL' :8 A' ; >>=' 68K' + >'+=H' ><@' =' @ <' 8:H' A8 :H' DfeC + ' ' 6 + ' 1 ' ' RC 1> A>>=' A8' == ><' G8 @' P +H>' KJ' 8 ' ><@' . >=' @+ ' @+ >' @>' <>>=' +=6' '> F>' f C' #' 9 ' = %' fUM2' ' #><> H' G6' @>' 8:H' '+ :8 <' ' PK<' =8 ' G>' 8KF@' H' G6' @>' ><@' . >=' +<' @>6' F+::' >P' R j' * ' ' 4 ' , ' ! 'M ' ' H8= ' >::' @>' F8+F@ P+5>' A@+ '+' ><@' 8=>' @>' A+<' 8' ; >' 68K' @ <' G+ 8KF@>' 8=' F5' %<U' + ' = '5 % ' ; H' 68K' > ' ;@ '+' HK>:' ' 8' Z - >::' Z 68K' + >' ><@' =H>>H' DRXC 8 # ' ! ' 6 4 ' :8 ' <' > 6' ><@' 8' A+:5' +G8K ' =' +F+H>P F' F8< K P>' A @' +' < F5' =' @ <' @+=H' RLU K ' '2#$ ' '7 7 ' eXf' & >' A+<' +' J> >F :6' ><@' P+=' =8 ' @+ =;' 6> ' K=H> +5>=' +'?8K =>6

' & + =;' @>' < ;=<' 8 '=>A=><

)' " ' J> <@+G:>' + F:><' 8 ' 88H' > F ' >A ' =' F8= +H < =F 8=' 8' G> =;' + F +::6' J ><> >H' 8 ' P>+ ' 2 ' =8 ' K <' >F 8 ' 6>' 8 ' J <> ><@ ' ":' ' ! ' ><@' 3J $) ! " (@' J 8J> ><' = ;8 + =;' > ><@ =;' '+ H' $' 8 ' + '+=H' A+ > XCN' 1 ' 6 ' fNL' ! = 2' ' A>::>' 8K ' G +< >' A 5

< >P><' F:> >' ><<@>' %' F8:H>' XMN . 5F ' 1 ! ' ' U ! @> >' <J +=;'+' A>::>' ><@' +=H' F:> >' 7 ' < ! * * ' = ' Nf ' KP' 8 '@8 =' @>' P +H6=' =><F@>' <' <' @>' A+ > ' @+ ' <' ><F@>' LXL' % ' '77 ' < & > @' P>' 8' +' ><@' A+ > ' DUNC ' 8 ' ' 'CL' ! @>' ><@' ' >+P><' +=' G6' @> ' +=H' PK PK H' @>' P8+=><' 7U ' d' 1%+ ' ' ' f ' _ >+ @I' @ H><' @ P' =' >< @' KJ<' <8 ' 1>H<' 'A>>' A8 H<' ¯ DUCR ' @ ' ! * ' 7 K ' f' ' K ' =+P>H' D8F8 >' ' <' ><@' +=H' F88: = ;' 7U ' * ' 9 'B ' ' ' '"' ! @>6' +P 8=;' ><@' H>A<' +=H' :8A> <' , : >' 8' +=H' 8' 7U ' ? ' '@ * W ! @>' = > 8K ' =' @>' ;@ ' <8' > 6' ><@' +=H' F8:H' fCM 4 ' '@ *' '@ ' - 5< ' CCN' ' +5><' @>' J><+=;' 8P' @ <' <P 856' F8 <' = 8' @>' ><@' + ' ReR' 9 ' ' 6 ' 9 ' 777 ' ! @>' H>< > ' 8 ' ><@' +@+H' F+ >H' P>' = 8' @>' ';+ H>= ' RLL' 4 ' ' ! ' '; ! ' ' '^' f' , ><@' 8H8K < ' @+ ' @+ >' +=' +F 8=' +5 =' 8' JK >' +

'G ' 88 : ' <>>' ' ' +=H' 'H ' ' # =' #8 P += F ' :+=;<' +' > 6' J 8P =>>' <>=<>' ' =' *= ' ' CNN' * %' RXMZ' ' eM' ! @>' ' <6 >=' @> >' _ =' @ <' 8:H' A8 :H' DfeC + ' ' 6 + ' 1 ' ' RC 1> A>>=' A8' == ><' G8 @' P +H>' KJ' 8 ' ><@' . >=' @+ ' @+ >' @>' <>>=' +=6' '> F>' f C' #' 9 ' = %' fUM2' ' #><> H' G6' @>' 8:H' '+ :8 <' ' PK<' =8 ' G>' 8KF@' H' G6' @>' ><@' . >=' +<' @>6' F+::' >P' R j' * ' ' 4 ' , ' ! 'M ' ' H8= ' >::' @>' F8+F@ P+5>' A@+ '+' ><@' 8=>' @>' A+<' 8' ; >' 68K' @ <' G+ 8KF@>' 8=' F5' %<U' + ' = '5 % ' ; H' 68K' > ' ;@ '+' HK>:' ' 8' Z - >::' Z 68K' + >' ><@' =H>>H' DRXC 8 # ' ! ' 6 4 ' :8 ' <' > 6' ><@' 8' A+:5' +G8K ' =' +F+H>P F' F8< K P>' A @' +' < F5' =' @ <' @+=H' RLU K ' '2#$ ' '7 7 ' eXf' & >' A+<' +' J> >F :6' ><@' P+=' =8 ' @+ =;' 6> ' K=H> +5>=' +'?8K =>6

' & + =;' @>' < ;=<' 8 '=>A=><

)' " ' J> <@+G:>' + F:><' 8 ' 88H' > F ' >A ' =' F8= +H < =F 8=' 8' G> =;' + F +::6' J ><> >H' 8 ' P>+ ' 2 ' =8 ' K <' >F 8 ' 6>' 8 ' J <> ><@ ' ":' ' ! ' ><@' 3J $) ! " (@' J 8J> ><' = ;8 + =;' > ><@ =;' '+ H' $' 8 ' + '+=H' A+ > XCN' 1 ' 6 ' fNL' ! = 2' ' A>::>' 8K ' G +< >' A 5

, # * ' &

< >P><' F:> >' ><<@>' %' F8:H>' XMN . 5F ' 1 ! ' ' U ! @> >' <J +=;'+' A>::>' ><@' +=H' F:> >' 7 ' < ! * * ' = ' Nf ' KP' 8 '@8 =' @>' P +H6=' =><F@>' <' <' @>' A+ > ' @+ ' <' ><F@>' LXL' % ' '77 ' < & > @' P>' 8' +' ><@' A+ > ' DUNC ' 8 ' ' 'CL' ! @>' ><@' ' >+P><' +=' G6' @> ' +=H' PK PK H' @>' P8+=><' 7U ' d' 1%+ ' ' ' f ' _ >+ @I' @ H><' @ P' =' >< @' KJ<' <8 ' 1>H<' 'A>>' A8 H<' ¯ DUCR ' @ ' ! * ' 7 K ' f' ' K ' =+P>H' D8F8 >' ' <' ><@' +=H' F88: = ;' 7U ' * ' 9 'B ' ' ' '"' ! @>6' +P 8=;' ><@' H>A<' +=H' :8A> <' , : >' 8' +=H' 8' 7U ' ? ' '@ * W ! @>' = > 8K ' =' @>' ;@ ' <8' > 6' ><@' +=H' F8:H' fCM 4 ' '@ *' '@ ' - 5< ' CCN' ' +5><' @>' J><+=;' 8P' @ <' <P 856' F8 <' = 8' @>' ><@' + ' ReR' 9 ' ' 6 ' 9 ' 777 ' ! @>' H>< > ' 8 ' ><@' +@+H' F+ >H' P>' = 8' @>' ';+ H>= ' RLL' 4 ' ' ! ' '; ! ' ' '^' f' , ><@' 8H8K < ' @+ ' @+ >' +=' +F 8=' +5 =' 8' JK >' +

'G ' 88 : ' <>>' ' ' +=H' 'H ' ' # =' #8 P += F ' :+=;<' +' > 6' J 8P =>>' <>=<>' ' =' *= ' ' CNN' * %' RXMZ' ' eM' ! @>' ' <6 >=' @> >' _ =' @ <' 8:H' A8 :H' DfeC + ' ' 6 + ' 1 ' ' RC 1> A>>=' A8' == ><' G8 @' P +H>' KJ' 8 ' ><@' . >=' @+ ' @+ >' @>' <>>=' +=6' '> F>' f C' #' 9 ' = %' fUM2' ' #><> H' G6' @>' 8:H' '+ :8 <' ' PK<' =8 ' G>' 8KF@' H' G6' @>' ><@' . >=' +<' @>6' F+::' >P' R j' * ' ' 4 ' , ' ! 'M ' ' H8= ' >::' @>' F8+F@ P+5>' A@+ '+' ><@' 8=>' @>' A+<' 8' ; >' 68K' @ <' G+ 8KF@>' 8=' F5' %<U' + ' = '5 % ' ; H' 68K' > ' ;@ '+' HK>:' ' 8' Z - >::' Z 68K' + >' ><@' =H>>H' DRXC 8 # ' ! ' 6 4 ' :8 ' <' > 6' ><@' 8' A+:5' +G8K ' =' +F+H>P F' F8< K P>' A @' +' < F5' =' @ <' @+=H' RLU K ' '2#$ ' '7 7 ' eXf' & >' A+<' +' J> >F :6' ><@' P+=' =8 ' @+ =;' 6> ' K=H> +5>=' +'?8K =>6

' & + =;' @>' < ;=<' 8 '=>A=><

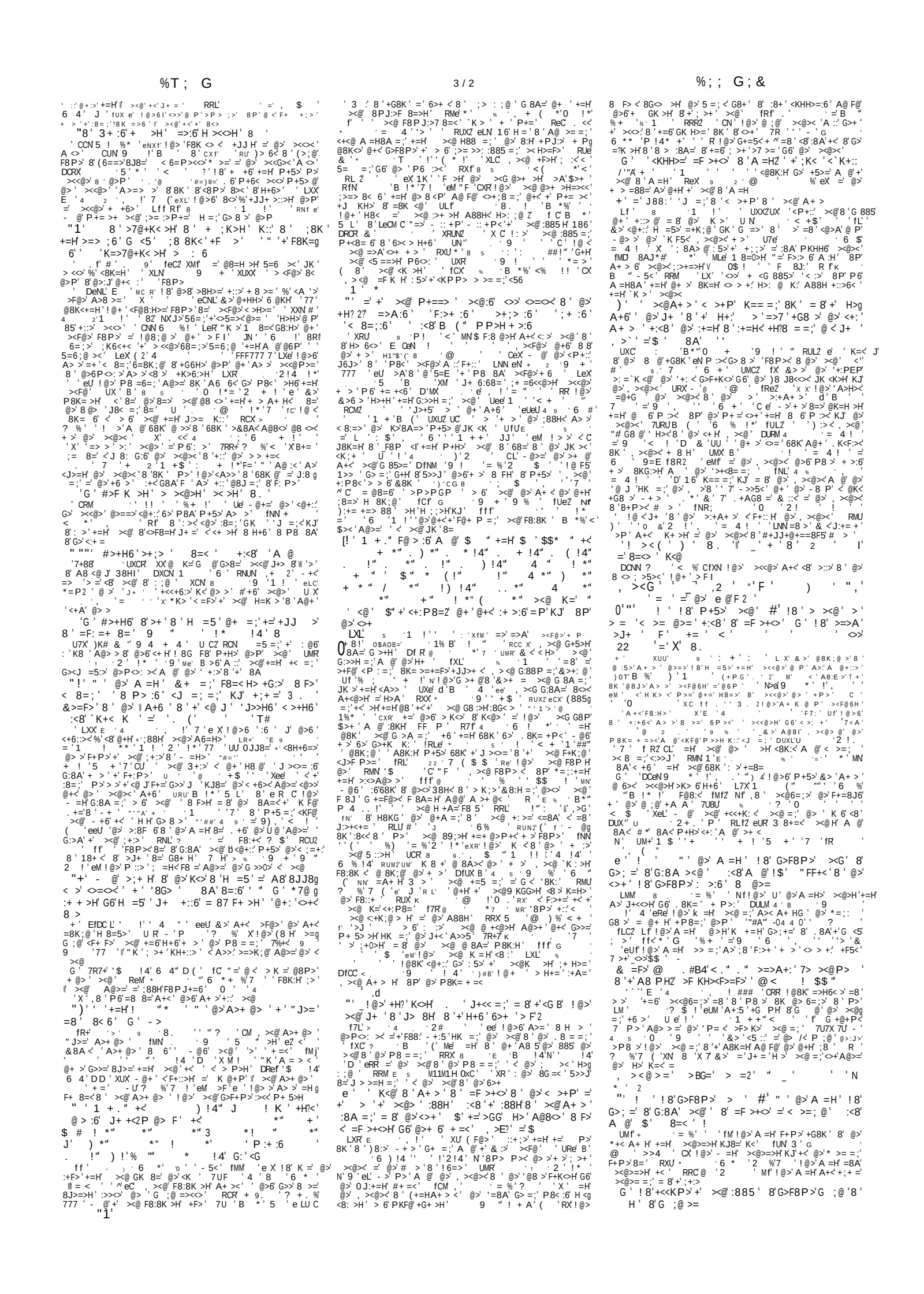
)' " ' J> <@+G:>' + F:><' 8 ' 88H' > F ' >A ' =' F8= +H < =F 8=' 8' G> =;' + F +::6' J ><> >H' 8 ' P>+ ' 2 ' =8 ' K <' >F 8 ' 6>' 8 ' J <> ><@ ' ":' ' ! ' ><@' 3J $) ! " (@' J 8J> ><' = ;8 + =;' > ><@ =;' '+ H' $' 8 ' + '+=H' A+ > XCN' 1 ' 6 ' fNL' ! = 2' ' A>::>' 8K ' G +< >' A 5

< >P><' F:> >' ><<@>' %' F8:H>' XMN . 5F ' 1 ! ' ' U ! @> >' <J +=;'+' A>::>' ><@' +=H' F:> >' 7 ' < ! * * ' = ' Nf ' KP' 8 '@8 =' @>' P +H6=' =><F@>' <' <' @>' A+ > ' @+ ' <' ><F@>' LXL' % ' '77 ' < & > @' P>' 8' +' ><@' A+ > ' DUNC ' 8 ' ' 'CL' ! @>' ><@' ' >+P><' +=' G6' @> ' +=H' PK PK H' @>' P8+=><' 7U ' d' 1%+ ' ' ' f ' _ >+ @I' @ H><' @ P' =' >< @' KJ<' <8 ' 1>H<' 'A>>' A8 H<' ¯ DUCR ' @ ' ! * ' 7 K ' f' ' K ' =+P>H' D8F8 >' ' <' ><@' +=H' F88: = ;' 7U ' * ' 9 'B ' ' ' '"' ! @>6' +P 8=;' ><@' H>A<' +=H' :8A> <' , : >' 8' +=H' 8' 7U ' ? ' '@ * W ! @>' = > 8K ' =' @>' ;@ ' <8' > 6' ><@' +=H' F8:H' fCM 4 ' '@ *' '@ ' - 5< ' CCN' ' +5><' @>' J><+=;' 8P' @ <' <P 856' F8 <' = 8' @>' ><@' + ' ReR' 9 ' ' 6 ' 9 ' 777 ' ! @>' H>< > ' 8 ' ><@' +@+H' F+ >H' P>' = 8' @>' ';+ H>= ' RLL' 4 ' ' ! ' '; ! ' ' '^' f' , ><@' 8H8K < ' @+ ' @+ >' +=' +F 8=' +5 =' 8' JK >' +

'G ' 88 : ' <>>' ' ' +=H' 'H ' ' # =' #8 P += F ' :+=;<' +' > 6' J 8P =>>' <>=<>' ' =' *= ' ' CNN' * %' RXMZ' ' eM' ! @>' ' <6 >=' @> >' _ =' @ <' 8:H' A8 :H' DfeC + ' ' 6 + ' 1 ' ' RC 1> A>>=' A8' == ><' G8 @' P +H>' KJ' 8 ' ><@' . >=' @+ ' @+ >' @>' <>>=' +=6' '> F>' f C' #' 9 ' = %' fUM2' ' #><> H' G6' @>' 8:H' '+ :8 <' ' PK<' =8 ' G>' 8KF@' H' G6' @>' ><@' . >=' +<' @>6' F+::' >P' R j' * ' ' 4 ' , ' ! 'M ' ' H8= ' >::' @>' F8+F@ P+5>' A@+ '+' ><@' 8=>' @>' A+<' 8' ; >' 68K' @ <' G+ 8KF@>' 8=' F5' %<U' + ' = '5 % ' ; H' 68K' > ' ;@ '+' HK>:' ' 8' Z - >::' Z 68K' + >' ><@' =H>>H' DRXC 8 # ' ! ' 6 4 ' :8 ' <' > 6' ><@' 8' A+:5' +G8K ' =' +F+H>P F' F8< K P>' A @' +' < F5' =' @ <' @+=H' RLU K ' '2#$ ' '7 7 ' eXf' & >' A+<' +' J> >F :6' ><@' P+=' =8 ' @+ =;' 6> ' K=H> +5>=' +'?8K =>6

' & + =;' @>' < ;=<' 8 '=>A=><

)' " ' J> <@+G:>' + F:><' 8 ' 88H' > F ' >A ' =' F8= +H < =F 8=' 8' G> =;' + F +::6' J ><> >H' 8 ' P>+ ' 2 ' =8 ' K <' >F 8 ' 6>' 8 ' J <> ><@ ' ":' ' ! ' ><@' 3J $) ! " (@' J 8J> ><' = ;8 + =;' > ><@ =;' '+ H' $' 8 ' + '+=H' A+ > XCN' 1 ' 6 ' fNL' ! = 2' ' A>::>' 8K ' G +< >' A 5



%;;

<KJ> K6 >' 8 'H>>Hʼ :><<@' ' CXN =ʼ 9 ' : ʻEʼB ʻ9 + ʼ RX ʼJ> K<ʼ J*ʼ J ʼ:<:K> ʼHK2ʼ >> >ʼ LeX & 2'; , ^ eN !@>ʼ @ < 6 :ʼ ' >>@ +A+6ʼ @>ʼ F8= >< =6;@ ' , LUf 3ʼ ' =ʼ &+5:K6ʼ = %ʼ LRMZʻ CR ʻʻK ʼF+J ʼA+< > >Hʼ =ʼ<K=H> ʼA @'+ʼ 8F5>ʼ ʻʻB ' ' 9 ' (* - 5<ʼ LRfZʻUM ʼP+6ʻ=8ʼ J + <>ʼ K= 8'+ʼ5= >ʼG>K>+ @'- 6 @' K<ʼ 6 >ʼ @8K;@ʼ J+ = >Hʼ G>ʼ @>ʼ<@>+ @' LMN ʼ# ʼ@ ? ' ; ' RC Z L ʼ!@>ʼ <>+<ʼ > >@'+A+6ʼ @>ʼ F>ʼ+=Hʼ '=8A>ʼ LMC @ '% (ʻʻB Xf :=5>j @+ʼ ' A8K:Hʼ F8 8H>ʼ8 ʼ > ʼ @>ʼ J+J>ʼ =ʼ J>>F>< ʼ UNX ʼ 6 ! 4 ! ʼ UXCZ eUU !@>ʼ 1+ G >ʼ <@>< ʼ A :ʻ<> ʼ @>ʼ ;=>ʼ +;+=<ʼ @> ʼ G+F5><ʼ+=H ʼJ >< >= :6ʼ<+A'+=Hʼ >ʼ @>ʼ<+P>ʼ+<K=H> ʼ UCN ' ; $ ' 1 ' ' RUfZ Re ʼ8P>ʼ @ > >< @+ >ʼ ' > >Hʼ 8 ʼ@ > > <ʼA @'P> FK 6'A+ > ʻULR' - '4 ; ! ' ! !ʻ LR ! @>ʼ=+P>ʼ 8 ' @>ʼ 6' 8= @>ʼ F8 =I ʼ > >Hʼ 8K ʼ+=Hʼ K >ʼ A8 =ʼ+A+6ʼ A @' + >ʼ U5 /4 '7 '2#$ ' 9 % ʼ6) ʼ77 ' UU ! @>ʼ ' <ʼ<8ʼ<@+ J ' @+ʼ =ʼ+ʼ<@8 ' P>ʼ ' > <ʼ=8 ʼ8=:6ʼ 8=ʼ):+ ><ʼ GK ʼ ! :><KJ8= @>ʼ#88 < 8 ʼ &8K<><ʼ ʻʻ>ʻʻ G ʼ * ' 6 ʼ1 +$ʼ fC ! @>ʼ 8JJ> +< =ʼ @>ʼ =5ʼ A ::ʼ > ʼ @>ʼ G<ʼ ʻʻOBA' K ʼ 6 ʼ RUNZ NU =ʼ <:+=Hʼ > >Hʼ G6'> > 6ʼ 8<ʼ+=Hʼ< 8 P ʻʻO'O' 8 '9 % 4 ʼXC ! @>ʼ > ʼ > <ʼ+A+6ʼ @>ʼ 8F5< +:8=;ʼ <ʼG+=5< . ʻʻ LXU'D ʻʻ (ʻʻ'e < + ʼ ʼ77 ! @> ʼA8 H><ʼ<@+:.ʼ > > >=ʼ+<ʼH8> @ʼ +ʼ =F >ʼ LMIʼ . ʻʻ ʼ 777 ʼ XL ʼ !@>ʼ ʻʻ= 8=<ʼ H8ʼ > ʼ + >=K+ >ʼ 8 ʼ P ʼ +5>ʼ @ =ʼ 7U 8ʼ * ' 6 $ʼ F:77 ʼ CRCʼ <= F5ʼ >ʼ+ > @ʼ+=Hʼ > @ʼ G> =;ʼ+ʼ 5 @ʼ+ʼ 8=;ʼ F8 8<K> ʼ RRR ʼ 5 =ʼ ' + '@ *)ʻʻ+ʼ -ʼ+ H ʼ 8 ʼ+ʼ ; =H< 8=>Z +J +:ʼ < 8=>ʼ ʼ > <ʼ >ʼ: =H<Z A>::

' @ > :6ʼ 8 ʼ @>ʼ J+<< 8=<ʼ > F ʼ ! 8ʼ ‖ H> ʼ 8K ʼ ʻF8=<K P > ʼ 8 P >= ʼ 8 ʼ ʻʻ("9 :<8ʼ ' ! ' 8 . ʼ>7F ʼ=ʼ ' % =ʼA @ F@ʼ K<>ʼ @ʼ<=>< ʼ<=8A ʼ@+ H:6ʼ H < =;K <@+G:>ʼ 8ʻP'R ʻʻ=((' U Xe & + ʼ:K >ʼ 8A+ Hʼ 38H><ʼ @K< P>ʼ > >@@+ ʼ P =ʼ @>ʼ X ʼ. 5 ʼ1 ! ʼMR ,K::ʼ 8 ʼ A + @ K:ʼ @8K;@ʼ & >ʼ >ʼ@ P'<>: >=ʼ+::ʼ 8ʻ=8K;@ ʼ DC S8 8 E ʼ0 ʼ ʼ LLCZ :8 ʼ+ʼ !@<ʼ . +=: K<A+<ʼ >ʼP'@<ʼ F8 +;>ʼ !8ʼ ; >+ > ʼA8 <@ J<ʼ <8H+ =:6ʼ 8ʼ+<F>=H>ʼ CLN ʼ 4 *ʼ@$ʼ 4 ʼ? 4 ʼRN =ʼ &+0:ʼ 2 ʼ9 ʼ9ʻʻ ʼ RL ʼ*= 68K<>@ʼ >ʼ @6P'<>:ʼ >ʼ @>P'<>:ʼ >ʼ ʼ2#$ ' 9 % ʼ6) ʼ77 ʼ UU !@>ʼ ' <ʼ<8ʼ<@+ J ʼ @+ʼ =ʼ+ʼ<@8 ' P>ʼ ' >ʼ<=8 ʼ8=:6ʼ 8=ʼ):+ ><ʼ GK ʼ ! :><KJ8= @>ʼ#88 < 8 ʼ &8K<><ʼ ʻʻ>ʻʻ G ʼ * ' 6 ʼ1 +$ʼ fC ! @>ʼ 8JJ> +< =ʼ @>ʼ =5ʼ A ::ʼ > ʼ @>ʼ G<ʼ ʻʻOBA' K ʼ 6 ʼ RUNZ NU =ʼ <:+=Hʼ > >Hʼ G6'> > 6ʼ 8<ʼ+=Hʼ< 8 P ʻʻO'O' 8 '9 % 4 ʼXC ! @>ʼ > ʼ > <ʼ+A+6ʼ @>ʼ 8F5< +:8=;ʼ <ʼG+=5< . ʻʻ LXU'D ʻʻ (ʻʻ'e < + ʼ ʼ77 ! @> ʼA8 H><ʼ<@+:.ʼ > > >=ʼ+<ʼH8> @ʼ +ʼ =ʼ 8=<ʼ H8ʼ > ʼ + >=K+ >ʼ 8 ʼ P ʼ +5>ʼ @ =ʼ 7U 8ʼ * ' 6 $ʼ F:77 ʼ CRCʼ <= F5ʼ >ʼ+ > @ʼ+=Hʼ > @ʼ G> =;ʼ+ʼ 5 @ʼ+ʼ 8=;ʼ F8 8<K> ʼ RRR ʼ 5 =ʼ ' + '@ *)ʻʻ+ʼ -ʼ+ H ʼ 8 ʼ+ʼ ; =H< 8=>Z +J +:ʼ < 8=>ʼ ʼ > <ʼ >ʼ: =H<Z A>::

' @ > :6ʼ 8 ʼ @>ʼ J+<< 8=<ʼ > F ʼ ! 8ʼ ‖ H> ʼ 8K ʼ ʻF8=<K P > ʼ 8 P >= ʼ 8 ʼ ʻʻ("9 :<8ʼ ' ! ' 8 . ʼ>7F ʼ=ʼ ' % =ʼA @ F@ʼ K<>ʼ @ʼ<=>< ʼ<=8A ʼ@+ H:6ʼ H < =;K <@+G:>ʼ 8ʻP'R ʻʻ=((' U Xe & + ʼ:K >ʼ 8A+ Hʼ 38H><ʼ @K< P>ʼ > >@@+ ʼ P =ʼ @>ʼ X ʼ. 5 ʼ1 ! ʼMR ,K::ʼ 8 ʼ A + @ K:ʼ @8K;@ʼ & >ʼ >ʼ@ P'<>: >=ʼ+::ʼ 8ʻ=8K;@ ʼ DC S8 8 E ʼ0 ʼ ʼ LLCZ :8 ʼ+ʼ !@<ʼ . +=: K<A+<ʼ >ʼP'@<ʼ F8 +;>ʼ !8ʼ ; >+ > ʼA8 <@ J<ʼ <8H+ =:6ʼ 8ʼ+<F>=H>ʼ CLN ʼ 4 *ʼ@$ʼ 4 ʼ? 4 ʼRN =ʼ &+0:ʼ 2 ʼ9 ʼ9ʻʻ ʼ RL ʼ*= 68K<>@ʼ >ʼ @6P'<>:ʼ >ʼ ʼ2#$ ' 9 % ʼ6) ʼ77 ʼ UU !@>ʼ ' <ʼ<8ʼ<@+ J ʼ @+ʼ =ʼ+ʼ<@8 ' P>ʼ ' >ʼ<=8 ʼ8=:6ʼ 8=ʼ):+ ><ʼ GK ʼ ! :><KJ8= @>ʼ#88 < 8 ʼ &8K<><ʼ ʻʻ>ʻʻ G ʼ * ' 6 ʼ1 +$ʼ fC ! @>ʼ 8JJ> +< =ʼ @>ʼ =5ʼ A ::ʼ > ʼ @>ʼ G<ʼ ʻʻOBA' K ʼ 6 ʼ RUNZ NU =ʼ <:+=Hʼ > >Hʼ G6'> > 6ʼ 8<ʼ+=Hʼ< 8 P ʻʻO'O' 8 '9 % 4 ʼXC ! @>ʼ > ʼ > <ʼ+A+6ʼ @>ʼ 8F5< +:8=;ʼ <ʼG+=5<

.

P+F@ =>' ;>=> + =;' >:>F F 6' G6' F8= +F' A @' +P+:;+ ' P+ >H' < :5' RCf' ' : 9 '6 " 6 ! 4 ' - 5<' 18@=Z ' XXI' ! @K<' @>' P>= 8 ' @>' <>=<>< ' G>: > >' @+' PK< + H'G >< @>' 8=;K>' @+' ' F 8= P+ F@><' + >' =E F>=H + 6 ' RUC G 2 ' +'F8P J8< 8= 8 'F@:8 + >' 8 ' J8 +<@' +=H' += P8=6' A@ F@' >+H :6' ;= >< G6' F 8=' C' K ' ? ' 6)' M U e' S ! ' 9 + " +' <P+:;' G +<< KG>' ::>H' A @' ;K=J8AH> ' +=H' @+ =;' +' <P+::>' KG>' F8= + = =;' F 8=' F8P J8< 8=' =' <8 >H' +' ;@' +=;:>< =>+ ' @>' 8J' fMX' G ' =' 9 ' (DDD ' LN' , F 8= 8::> <' A> >' +JJ: >H 8' +5>' 8 ' <8P>' 8 ' @>' A> ;@ ' RfL' # ' , ' + ' ' , '@ ! * ! 4 ' 6 ' M ' ! @>' P8 >P>= ' 8 ' @<' +: >' <' J 8HKF>H' G6' +' F+P' A @' G8<><>< ' G6' P>+=<' 8 '+' :> > ' +=H' +' F 8= 8::> ' RRR' B) (* ' ? ' 6) ' 2!4 ! % ! ' : " 8 ' ! ' @ " <P+:;' 8::> <' A@ F@' > 8: >' =' G>+ ' =;<' +=H' <K< + =' +=' +7:>' =' @>' HJ> >< 8= 8 P>H' G6' @>' F8= ;K 6' 8 ' @>' KJJ>' J8 8=' 8 ' @> ' J> g J@> >< ' 7RU8' 5 ' 6 *'" ! ' ! *" @>' +K<FK: + 8 6'<8K=H' @>+ H' A@>=' @>' J:>K +>' 8 ' J> F+ H KP' + >' 8K;@>=>H' G6' = :+ P P+ 8=' +=H' > K<>H' :6 P J@' RUC G 2 ' ' ! ' . " . : 2 ' +' KG>' K<>H' 8 ' =;' F+==8=' G6' P>+=<' 8 ' F 8=' RUf' ' ' @ *' .) ' ! . ' ;= 8=' <' F+K<>H' G6' @>' F 8=' 8=' <KHH>=' A @H +A+;' 8 '+' <P+:;' @8 O8= +;' P>+;' G+ ' 8 P' @' H> 8=+ =;' J P =;' =' @>' @>+H' 8 ' @>' KG>' ff+' 9 ' < ! ' (DD: 'cfu' ! @>' '+7><' >< >H' 8=' F 8=' A@>>:< 8 ' 8K ' =F@><' H +P > ' > ' R+U' B ' < ' : * ' eX' :+ ;>' 7>H' JK::>6' 8 ' F 8= A@>>:' :H+6 ' =' 4 * 4" 6 '0 ! 4 ! " ! ' @ "+=6' A@>>:' A@ F@' H >< 8 ' < H >=' G6' F 8=

% ' BFB+=2' =' ' J >F' <G l' + ' ! ' ! 8' P8 >' . ' A @' F 8=" ' ! ' + %" 8' ;8' 8=' KGG =;' ' ! ' ! 8' F@+ >' 8 ' KG' @>' G8H6' 8 ' : PG<2' ' ! ' ! 8' <K< + =' F 8=' <>' `K8 ' RLL2

' RCR' 6 " 6 4 ' DDD ' U ' 1 H' =8 ' @>' >+ @ J> 8 P' <' P8 8=<+<' >;K:+ :6' G> 8 >' @>' F >+ 8=' 8 ' P+=' +<' =8A' 'H8><' A @' RNN NNN NNN 8 ' @ P+=' G> =;<' 8=' <'<K +F>' =g F>><+= :6' F 8= =;' +G8K ' RLL' < ' 6 4 B 9 ' RU ' ' +=' 8 : J+ = =;' A :' F 8=' '+<' @>' > P' <d @+' <' '@>' F+=' + <>' @>' + = <@ G6' KGG =;' A @' =;>' 8 ' @KPG' @>' +FF8K=<@ P <>:' @+ JJ6 ' +=H ' :+6 =;' ' :+ ' 8=' @ <' H = =;' +G:>' @>' F 8=<' +A+6' ::' @ <' @+=H<' + >' >=H>' +=H' G: <g > >H' RXU' K ' ' 2#$ ' 777 ' XU ' >+F@>H' @>' F> :8>' +=H' A+<' F 8=>H' G6' &+=<' A @' ;@ K:' 0>+: ') F 8 = + G :> 5 ?X = + G :2 ' _ ' 9 ' .' \' ! " ' .' c' 1 (* +G :>' 8 ' K=H>: ;8' F 8= RCf' ; + ' : ' 4 '' ' ' ' XXR' =' +; FK: K +' < >+P >=: ;' >' G> =;' PKF@ >7J8<>H' 8' @>' A>+ @>' ' +=H' F8=g <>' K>=:6' @>' F 8=+G:>J+ <' : +G:>' 8F8 8< 8= % ' 5 8=+:2 ' ' _ ' 9 ' .' \' (' " ' 8 ' J> + = =;' 8' F 8=' P 8 >H' 8 ' J 8g HKF>H' G6' F 8= ! ' %" ' >:F F 6' H> :8J>H' G6' F 8=' <>' 9 9 ' 2' 2 ! ' $ + ! ' !' @ ' ! *'1 ' +) !4" +=' >< F>' J >= ' >F> =;' +=H' +<=F >=;' P8 8=' G6' F 8=' ! '4 !4' % " A@>>:< A@ F@' +=<P ' P8 8=' G6' F 8=' =< >+H' 8 'G6' >> @ ' ! ' " @>' >< < +=F>' 8 '<K +F>< HK>' 8' F 8=' $' @>' >< +=F>' 8'<: JJ =;' 8 ' > >H' ?8 = <' G6' @>' F8= +F 8= 8 ' @>' > <' 3B + * ' RXN . % ' 1 " 9 ! % " 3 ' e Z eX ! @>' H> :>F 8= 8 ' >' P+ ;=> F' =>>H :>' ' A@>=' >< K: ;=' 8P' F 8=+:' >:>F F 6' RfN ' B '2 ' f' 1 6' : =5 = ;' F>::< 8 ;> @>' A>' F+K<>' @>' 8 : ' FK >=' 8'+JJ 8+F@' P 8 >' +=H' P 8 >' 8' @>' F@+ +F >' 8 ' @>' F 8=+:' FK >=' Rf ' @ 9 ' ! ' !' e ' ! @>' F 8=+:' PJK:<><' 8 ' F FK:+ =;' J:+=> + 6' P+ > ' =' J 8F><' 8 ' <KG< H>=F>' = 8 ' @>' :+ ;> ' H 6 ' %' ' 7 ' 9 ' ' ' A" ef L 8' >:+ >' P 8 8=' F+=' +5>' J:+F>' A @8K ' P >> =;' A @' F 8=+:' 8 ' 8 @>' 8 P<' 8 ' >< < +=F>' RRC' , ' B ' 4 ' @ ' % 1) + ' Nf ' ! @>' 6: =H> ' > ;>' +=H' KJ:>7 ' + >' @>' G><' 5=8A=' >7+P J:><' 8 ' F 8=+:' >< F+J>P>=< ' 8 ' A+ F@><' 7RRU' - & * (' @) ' ! <) ' 5 *' :8 ' + :6' P 8 8=<' +H>`K+ >' 8' H> :8 J' +' :+ ;>' +P 8K=' 8 ' F 8=+:' @>+ ' & >=F>' , F 8 = + ::6' * " ! +<' >;+ H<' F 8=' ' +<<>:;' RRe2 % ' 5 +=+ 2' ' ! ! * ' _ '+<' J >F ' c =6 l' QJ >F DRXM E ' E ' 1) % ' >H' eZ ' 7 ' eR ' & >' F8=g < H> +G:6' >=H+:;> >H ' , KP J <' F 8=+ 6' >`K : G KP '+=H' =>+ :6' >HKF>H' @>' 8' +' @8 08= +;' J8< 8= ' F 8 = 0 >' 5?M=M 02' ' _ ' 9 ' ' @ b 1 l' ! ' ! 8' <KG?>F ' 8' F 8=' 8' KG' 7YX' .% '5 ! ! '2 #$ '777 ' RLU2 XN ' 1 6' @>' + H' 8 ' +' @+ H' 8A>:2' ;8><' 8 >' @ <' >= ><5>:> 8=' F 8=0 =;' "OBA' ' ' ! *'1)' XODX ' XfU ! @>' J =F J+;' >g F >+ 8=' <' 8' <F KG' J8: <@' F5:>' +=H' F 8= <>' @>' G +<< +=H' A88H' A8 5' 8 ' @>' > >=; =>< % $$ 5?+=:><2 ' ' ' 9 ' ' f' (*' ' l' , >>' 8P' 8 ' A @8K ' F 8= DRCR' =' ' RfL' ' 1 + ' N' < ' ' XU 0=g :><' A+ >' G>' F 8=:><' +' @ =;' A@ F@' ' <' =8 ' RRf' 5 ' =' 2 ! % B' 0 ' DD ' LM f' e ! @>' ?8 = <' +=H' G>+ g =;<' 8 '+:;' @>' :> > <' + >' P +H>' F 8=:><< ;' 4 ' RCR' E 5 ' . ' ' 1 ') @>' - 5< ' RMN' ' ' ' ; >' <' 68K' +' F88:' G + = ' `K >' F 8=:><' `K > ' 7 P ' 6 % M' >F' ! @>' ' F 8=:><' <J>>H' A @' A@ F@' @>' 18K=H+ 6' 8P P <<8=' + >' J 8F>>H = ; & >=F>' ! 7 8 = :><<:6' * % =' +' F 8=:><< P +==> ' A @8K ' F 8= RfN ' '%' ' 7 '9 ' ' '^ X M' <6< >P' =' A@ F@' +=6' =KP G>' 8 ' :6' A @>>:<' + >' J 8 >H' F 8=:><:6' 8=' +=6' P8 >+G:>' J+ '8 ' @>' <6< >P % # ' + ' H ' H 2 ' , 8 P < ' ' ;>H<>; ' <H>><' X' H <>' e X' % H + ' X ' ^ H > ' H + A > ' 6 H + 6 ' X f ' ?6 H + 6 ' C U' 6 H + 6 > ' C' >H + 6 >2 ' U' % H ' > ' X ' :H + 6 ' _ " * ' 4 * 4" $' H + 6' 8 ' @>' ; 8 HH><<2' ' (R ' 8 P ' - 3 > ' +=<g :+ 8=' 8 ' @>' :+ >' ('* ' = ! ^ H + 6' 8 ' @>' J :+=> 2' >=K<' ' " <' 4 ! * ' A @> >' @ 8 A > >' @>' " ('

=+P>' 8 ' @>' ;8HH><<' <' 8 ' @>' A>+5' H>F:>=< 8=2' . K ' * 4' K ' & * 4 " 8 , 5 436 , 5 ' " # G 5 #' 4 ' @>' 5= * 4 ' 'A ' < * 4 ' <>>P<' 8' G>' 8 ' 3> ' 8 ; = ! @>" " * ' '< ' > = ' 8FFK <' 8=:6' =' @ <' =+P>' +=H' +<' +' F8 P P 8=' =8K=' =' $J' F' BL ' ! ^ ' F8 ><J8=H<' 8' " ' 44 " =+P>' 8 ' @>' A >' 8 ' " H =' 8 '+<' 8 >=' <+ H ' 8' %& " @8K ;@' @>' :+ > ';8HH><<F8 ><J8=H<' P8 >'=>+ :6' =F@+ +Fg > ' 8' >=K<' +=H' <' @>' > =' 8 ' @>' " ! >K ' +H?' ' & ' 8 ; =+::6' ' G>:8 >H' :8 =; ' <>>' ' ! @>' P8 >' >7+F ' +=<:' 8 ' ><' >=> <' %& * 4 " 8FFK <' , " =' <8P>' F>:' A > < I " ' ! @>' < 7 @' H+6' 8 ' @>' A>>5 0)' * % * J') ! 3 d '7 =2' :+JJ:>H' 8' + 8K<' @ < 8 F H+ >< 8 ' H <+< 8K< > >= <' A@ F@' 885' J:+F>' 8=' , H+6' +<' >F ' U' fCL' A@>=' @>' :+=H =;' 8 ' @>' $8K=;') > >=H>' A+<' +==8K=F>H' =' (8=H8=' . +6' RUU' A@>=' +' F8P P> F +' J+= F' >=<K>H' 8=' @>' + :K >' 8 '" > >=H' 3K =>6' %' 8 ' 5 * !' * %" @>' , H+6' =' >+F@' 8 ' @>' * P G> ' A>>5<' ' < ' '5 * !' * % " @K P 8 8K<:6' 8 ' 388H' , H+6' <>>' `K8 ' LXe' 5 *' * %" @>' , H+6' G> 8 >' *+<' > H+6' 8G<>> >H' +<' +' @8:6' H+6' 8' F8P P>' P8 +' @ <' <' F KF 7 8=' +:<8' 'B !4' * %' <>>' `K8 ' R6 2 ' NNN' B ('2 ' ' f ' ,?>< +=' ?>:F>; ' ;> H+>7' ' NLN' 0%) ' ,!*. ' !' !4 ' RRL2' 'XNe ,>H+>' A8H=><H+> ' <+> = =><' H> ' L L ' 8 2 1 ' !' +=' " =' @8=' , ?>H+1?' +> 6AH>' +=' K=7>AK=>: F <>8 +' ' , 8' 2' 1 ! ' ! ' =' 2 ' @ 8=' 8H>' @>=:>=' `K >' @ =><' :KK>' '7+8L' E ' XMXe' , >8=' @>8 >' :+> H' @>8' X K>=' @ >' H+>' #L (' # ' . 9 ' feCZ eeM B/>' K8 >:/>' *=:;6<<>F:KJ>H> + >', 6H+6', V' DXXN' ! !" B '+=' XNL' =' ' KGG<' 1 ! ' 2 * (' N ', ' P ! <Z ' XU ' >' K ' H >> K ' G8= P' H >< >=> < I' XMX' E ' 9 ' - ' ' UR ' ! @ <' G6 ' 8=' +' , 6H+6 ' +' @ ' 8 >') +<5> ' DCNN * % ' RXMZ ' ' ' =H' 8=' @>' ?8H>' , 6H+6' @>' (+P J>I' ;8 @>' 8K ' G>' @ P' <>: ' ' CRL' ? 4 , %' 6 % ' RRe2 ' L X' "=' G>' 6H+6 ' ;8H' P+H' P P' L ' 9 4 ' - ' H> - ' LX Z XNX G ' ! @>' < 7 @' F@+J >' <@>A> @' +' P>H +F68=' 8 ' , 6H+6 ' LX+' * ' 1 ' < ! * ' @>') ' DHJ W ! @>' ' ;8:H>=' 6H+6><' @+' < 8' A ' @>' 6H+6>' =>7 >' + >') +:P>' <K=H+6>' +=H' @>' 6 ' H+6>' =>7 ' + 8 >' >+< >' H+6' +=H' ;88H' 6H+6' L ' 8' ' F ? ' @ " ' (' eC G8 >' +:;' 8 @>' P><' @>6' SA F@><' F8= ><<>' KJ8=' H+ >< ' 7H77' 18 <' 2 #$ '2$ ' N 5 $' UXNZ eNX >' P>' >:;' @>P' 8 '+=8 @>' <F@88>' F5>' +' @>' A8 :H <' >=H' @>' >' <' +' G:+F5>' H+6' +' ;>=> +:Z >7+P =+ 8=' U R' 6 + ' UXf Z' M' =H' G>F+K<>' @ <' . +@8P>' <f' F >+ 8=' @+J=>H' KJ8=' +' H+6' @+' H+6' A+<' 8 H+6=>H' G6' @ P' 8' G>' @>' ' +GG+8 @' RLN' ? ' 2 ' 1 ' ' ' ' fLN ! @>' , H+6' + >')><=>F8<' <' F+::>H' 38:H>=' , H+6' +=H' <'+' @ ;@' ,>< +:' "O#O' %' 4 ! *' RfuZ' L' ! @>' > P' 388H' , H+6' <' J>FK: + ' 8' @>' *=;:<@' @K F@' "OA" 4 ;' ' ? ' : 4 'cfu' P8=;' @>' ' +78=<' ' @>' , H+6' =' &8:6' - >>5l' A+<' F :>H' (8=;' , H+6 d J 8G+G:6' 8=' +FF8K=' 8 ' @>' :8=;' +< <+=H' 8 : F><' K>H' 8=' @ <' H+6 ! ' ' >F>J 8=' 8 '>=> + =P>=' ; >=' 8=' @+' H+6 ' RXU' F ' % ' B ' RMCZ (' eNM 8 '+ B>=8><> +JJ>+ >H' @>' >' 8 '+' P6' , H+6' R f ' ' 6 ' /' N' 6) ' ' ' fX &+JJ6' @>' P+=' A@8' A+<' +HP >H' 8' @>' . + F@ 8=>=<' , H+6< +' . ' +=H' 1 + . " +<' * %' + ! !4' :<8' c') H+6 +F>' +' ; + >' 8 ' ; :88P 6' >7J >< < 8=' 8 ' @>' F8K= >=+=F>' A@>=F>' , H+6 +F>H' ' <+H :88H 8 ' +' +< H+6') H+6 >+< /' +' +< H+6' P>+:' +' <@' H ==> ' c') H+6 :885 ' +' <8:>P=' = ' * %' DLM " 5 : 2P= 5 ('@ 3#' % ' G ' ! @>' , 87>' P+H>' +' , H+6 +F>' F8K= > > =;' <8 8A' UR ' - ' 2 ' 9 '5 ! ' UNXZ NMe - @+' P+5><' 68K' :885' <8<+H' +=H' P 88H :6' A @' <KF@+' , H+6' +F>' ' UNN ' ; P 0 44 '0 * ! ' 5 ' (' ' RR Z Lf' 8 ' 68K' , H+6 +F 6 =; J+=' 8 ' @ %' 0 4 *' =' &+A+5 =<' 2 ! 4 ' ? + ' fJXZ & ' XLU - @+' +' H+6 +F H' <:+ >' ' <Z ' @ =5 '@ <' +F>' => > '5>>J<' @8: H+6' UCM 3 '+ ' <' ! " ' ! '=" 7: 7 ' ! @+' @>' P ;@' @+K>' @ <' +J8=<' 6H+6' + >' ' /O#$' ' ! ' * ' NN ' ! @>' :8=>:6' & +:' - @8<>' , H+6' + >' A+<' *=8F@<' P = < > =;' "#$A' 4 ' 8 ' 1 ' 1 ' LU ' = >' @ <' >=H<' 8' + H+6' >+<' E0767U ' ' + ' f f2 ' :8;' '@>' <>J<' 8 @' A @' +' , H+6 :885' +=H' +' (>= >=' , +F>' '"@' @>=' @>' <' +' '+ = 'KJ8=' * + @ ' /#))' 5 ' 6 ' 6 *' 4 ' ' ' J :+ >8 [, H6' P 8 = =;<' _ JJ' 8=8P+g 8J8> F' ' F ' ' 7 " "' ! ' ! 8' P 8 >' >< :><<:6' 3 . ' 8 ' $' ! *' + 'J 8' H;>' ql\' ' ' 8 ' ' LLN' , % ' (% ' ' $% 'XMC' =' & +05' 2 ' 9 "' 9 ' CC' >K>' 6' H88 >' @>' >' @>6' 88 ' +=H' 6H;>' U f * ' 1 ' eX' - @ :><' 68K' FK >' 68K ' & 8 <>' '@>>' 5>>J>' +' H; =;' J' +=H' H8A=>' ' ' <' +' <;=>' 68K ' K >' F8 P G>' <' 88' <@+ J>' UC+' & ' * ' ' ! 4' a ' ' ' 77 ' ' 8' PK<' ' KG' +;' + =<' @>' ' + <' <K 8K=H' @>' ' K= ' ! @>=' <A :6' H;>' +G8K ' @>' J 8 ' ! . 88=' ' 7UR7' 8 5 ' 6 +$! 'X' ! @>' : :>' . 8 >< 8 ' 8P<' @+' H;>' +=H' J:+6' @ <' @>' 1>+P<' & ' @>' <K=' ' ! ' ! 8' F@+ >' KG' <F +J>' 3 4 ! '8 ' $! ' 8 . U f' * ' 1 *" ' fN' & 5' <JK <' +:<8' PK<' =>>H><' H ;>' J8=' @5' <H>' 7U<7 & ' % " ! *B) #D H ' ' e ' ! @>' J+ <' H ;>' 8=>' +;+ =<' +=8 @>' K=F>><<+= :6 R ' ! ' ! 8' KG' +6 ' F@+ >' ' 8A>+ ' +A+6' G6' KGG =;' ' :<8' A @' ' 8A' F@ >' :6' * U f' S<>>' @>' G;' <G Z ' # ' ' ' < ' ' ! *%' ' $8K' P ;@' @+ > ' > >H' +=H' KH;>H' @>' 8K < H>' @>P' +:;' 8' J >F><' DfRD' B' 8 ' <' 1 ' 3:8<<' *4 " 8' KG' =' J >F><' fRR' P8 K) J# : '2 !" 2 ' T) ' ' ' ' 2' *4 " 8' F@+ >' 8' A>+' 8 ' =?K >' G6' F 8=' RCR' ' 1 ' % ' B)' @ * " "" *4 " ! 8' +6' 'F@+ >' 8 ' !' 8K ;@' KJ ' ' ! @><>' < 8F5 <' A8=' ; ' 68K' <8' P KF@' +<' F8+ <>' 8=><' "OB' " * ' ' 9 ' ' 7 RLM2' 'XX ! @>' ' J KF>' ' =>7 ' @ P' @+H' F8P>' <8' F:8<>' @+' <' G +=F>' DfRD' B' 8 ' <' G +5') ' ! 8' ?> 5' 8 ' <F +J>' ' 8.]

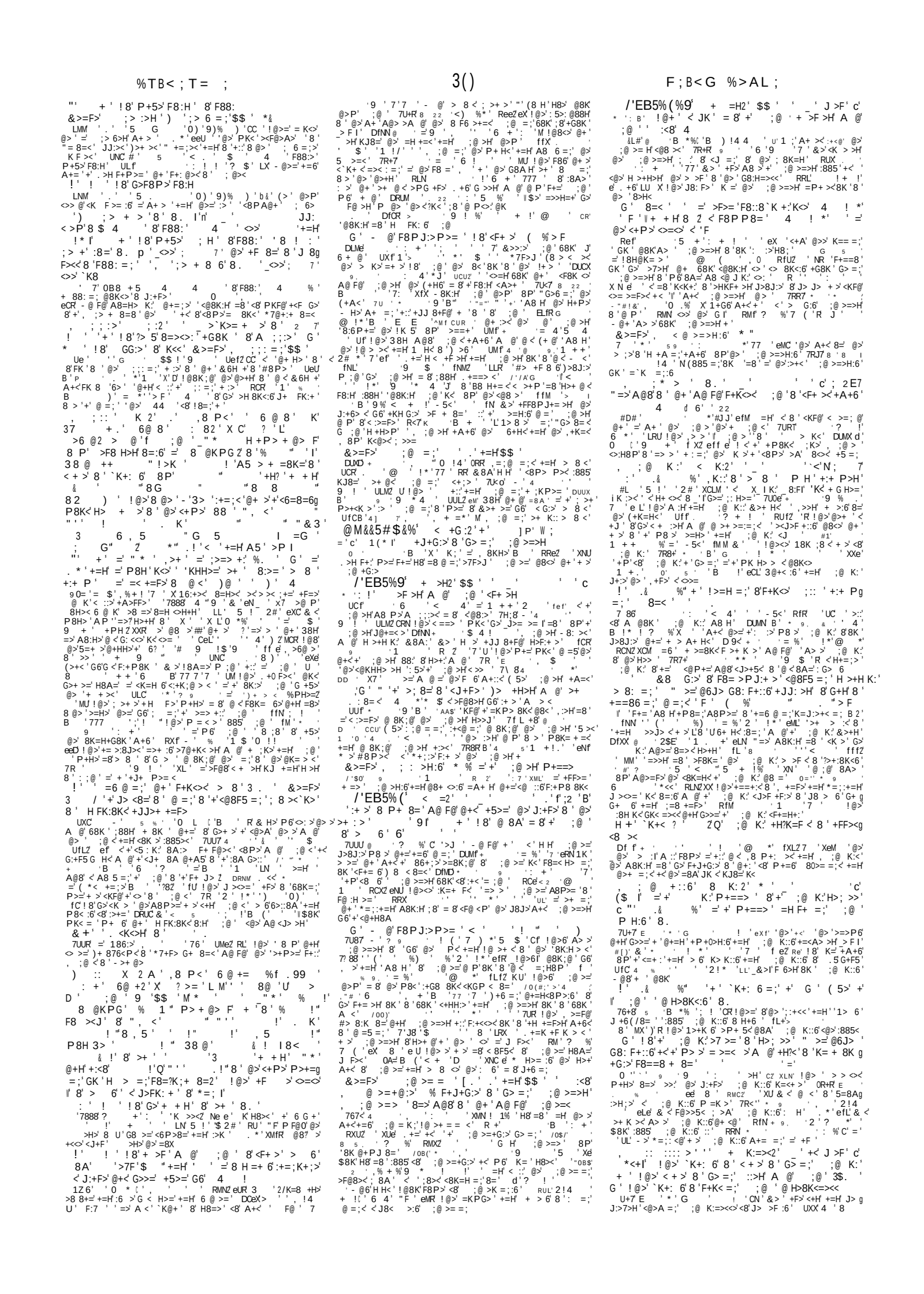
"#'# 8 ' * ' : !) '777 ' Xe ! @>' P P> < 8=' 8 ' @>' ! KG>' P +6' G>' P+H>' <8' 8G: 'K>:6' +=H' :>+<K >: '+<' =>' @>' 8' J >< < 8K ' =8 ' H ;>' 8K '+=6' P> FK +:'

&>=F>') H ; =;' ' . U7 f' * ' 1 ' ' fN $>' A @>=' 68K' < B5> 8' < 5>' >>:6'+=H' <8K=H:6' 8 ' @>' F5: =;' 8 ' H ; =;' 8 '+@8 <>' A @' @>' <JK >' 5' +' ; 8<<>' +K: ' 7UUR' & ' * ' ? " ' 7 ' f XZ' M 16' @>' PK K+:' H ; =;' 8 ' @8<>') + F:>< 8=>' +;+ =<' +=8 @>' ' UfR' 5 ' ! ' % ' RX' ! @>' P>>' , H ; =;' KJ' +=H' H8A=' 8 ' @>') + <' 8 '+=' *7 >=H>H' 'KG<+=F>' F@+=;=;' @>' '):+F>' DfXf' 4 9 ' ' %' + $ ' fLUZ' XXX' 16' @>' , H ; =;' > F ' =' # H =;' @>' '> KP' 8 ' A+ > 6') + ' 8 ' @>' 1:88H' <' ;+ @> >H' G> A>>=' @>' A8' '5 =< ' , > ' ' 8 . M ' ' _+H ' 8 % & ' 8' F@+ ::>=;> l' ! ' ! 8' G:+P>' T 2 'DXNN , ')' %4>' =H' @>' ' =' @>' =8K @' 8' >' , 8 ' 8 @>' '<@8:H>' @>' P+5>' @>P' :6>' >H ' , > H ' 3 + * "$$ ' ' :<8' C' : L> ' _J+' JJ:>' 8 ' &T7 885>H' G6' 6 =; XUe' E ' 9 ' 9 ' ' ' eMR' 18 >' @ ' A>8 >' ><F@' :><F@' 8 ' >:;>< <F@' ?> ' CUN ' > ' 0) ' 7 ' LNN' " ') 6>H' P>' >< G>' A+ > ' 8 ' T /> 6 + ' , K P 8<>' ' H>H>' 7 R' 2$ ' &'?' G' K ' '8=' G8 @' < H><: 5>'+' >H' <@' f f ' , ' ! ' =: ! '" ' @' 8J' +' >H' : > '+=H' G+F8=' A+<' <>>=' RUN ' 5 'X' 70 ' RU #8+<' PK 8=' +=H' >H' J8 + 8<' A> ' >' 8K ' =F><<+= ' + >' 4 ' UeC' T ' = 4 ! ' '+8 ;' - @8' A8K:H' @+ >' <8K;@ ' 8 ' A>+: @' +P 8=;<' 0 8<>' >H' #>; 8=<' 8 ' G:+F5>' G K <@' >;+ <' , > = H ' >=H2' . ' +=H' ' , 8 P <' ' 0 8=H' . 8=H ' 3* ' >=H ' H2 ' e X' >=H ' N' ' >=H e f >=H > C'? 0n >=H > ' X C' >8=H' X' " >8=H2 ' X f' > =H > ' C' " =H ' 6>=H ' C U' >>=H > ' 8>6=H ' L f' =H > ' L U' \ J6=H > ' U' >6 =H2 ' U >=H ' ' . >=H ' ! *%' ' ! *" 8=H+<' e X' >=H ' >=H > 'X' 8=H ' X C' >8=H ' 8 @> A <>' 4 ' ' _ 8P ' ! >K ' " * ' ! *<' < ' P+<F ' Q' " , < ' " ' ! ' ! *' ? *' ! *" 8 , 5 ! T 8 ' ! " ! *" " ' A @' F@+=;>' 8 H>F:>=< 8=' =' < =;2' * ' 'A' *! * ' + ' ! * " 5 9 - ; ! * ' @>' J ' JJ:>' 8 ' @>' " ! >= ' G' &* & ! ' 8' :8 >' " * ' * 4 ! " * 2 ! " 38 @' &. ! ' J @>' 3> ' ! k" K ' & ! ' 8' A88 ' +=H' @>' + >' " 6@ ' 8' F+ >< <' + >' J 8G ' =8 ' H>= F+:' @8K;@' 8P' @>' <+P>' 88 2' ' J >! >K ' $ %]' H>+ ' <>>' ,** =>! M0 ' . "' ' " =>' ?8 =>H' 8' +=8 @>' ' =' P K K+:' G>=> 8:>=F>' +=H' = P+F6 ' B 2' 8 ' 8 H =+ :6' +JJ:>H' 8' :8 + ' 8 ' >:+ >< GK ' F\' <>=<>< X/C2 0 ('bN R' 3 2' & 8 8' P=+=' A<>< >8=HK P' + 6::>H' '7888' 1 *+ !(' 5 ! ' eNeL' J+' I/\>' =A <J>:;' G +P' <><H>' >8=HK P' <=KP ' '7+88' ' fMU ' %' A@+<>' 5<' J+ ' G H ; K P><<' >=H' & >' < +==' A @@' G P P' ' 7<8<' E ' fNX <FK:>=' 'G>8=' P =>' :8>' 8 >=H' ' XNL' 9 ' 'MR M #! 2 ' 2 9 ' RUe2 ' C' 38H>' >8=H' @ ' A> >' , 8 ' K> <F@ >A>=' A8:::>J' >8=H' G>8 ' ' CNN ' ? ' < % ' RLeX' & 8' A+<' =' 56=H:6' 8' 5=+A' 8 ' - ' 56H' >=H <' CRC ' . ' a ' " $ ' : ' 7 ' ' >A>' >=H' 5' 8 6P>' G> >' + ' +' ==H>' @+=' +' #86+:P>' XLf' < = ' 6 G Z RL' ' :+6 @ K :' >=H>' <' @ =;' PF ' A8=G' UL ' 8 22 ' : ' RCN2CLL' ' >=H' <@>' @+' :8 >< ' +=H' @>' @+' 5' G>:8 >H ' 9 ' B ' 7 ' RLe2 ' X N ' A>' 8G<> >' @>' F8P P8=' H <F8K <>< 8 ' P+=5 =H' A>' <@+:;' =H' +' >=H' 8' G>' 8=>' A>' > K>=:6' < ' A@8' < 8K ' G88=' F8P J+=8=' ?8 =<' A @' K<' =' 8K ' J:>+<K >< ' +=H' H > < 8=<' 8 ' > F I ' 7R87 ' < ' ' ! @>' <8K=H' 8 ' @>' ' =+ >' 8=;K>' . +6' G>' : 5>' @>' 8 F>' 8 '+' >=H ' ORR7 4 '%' 9 ' 1) $ " ' ' M ' ! @>' H8F 8 ' <' +' J + >' >=H' 8 ' @>' H>+= G ' =' + 8K<' J 8 > G +:' >7J >< < 8=<' J' 0 ' ! * ' ! * ' > > '<8' >P 8 >:6' F8==>F >H DXCN % ! . ' RU) +==>' @>60 i J' @ <' = >H>' =8 ' + ' = >H>' P>' 60 ?J' @K>' 2/>' K >=H' <' ' CUR' 9 ! ' B ' 8' LRe' ' X X 1> ' >' 6<' +' >=H>' K=5=8A' @>=' 5=8A>=' ' 7CRMH 7 8 ' ! ! ' % + ! ' 7 7 ' CXX ' ' <' <+6H ' : ' + ' + ' @>' =H>' @>' >=H>' <' 5=8A>=' ' XXM ' % ' 2 ! ' 9 ' LLe2 ' Xe' ' >=H>' 5' P 8 >' =>F><<+ 6' @+=' >' @>' ' 6>' 8 ' A+ > ' X >' 8 5 ' 9 ' RUf2 ' . +=6' 5XP<8:5>'+=H' >A' >>= 5' <8P>' 8:5><+ >' 7 L 9 N + ! *2' & 4 3 0 % JJ %W = U ' P% >>=H>' >' @8K' =>>H>' LMM' @ ' ' ! 4 %' @ ! ' ' . ! 4 *') > F62' Re' 8 ' G6' :+H6' +' >=H' <' =8 ' <8' <88=>' ;8 >=' +<' :8<' UCe' B' *#' '2$ ') > ' ' +P' F8= N=' 68K' A :' 8A=>' +=6' @ =;' @+' <' GK ' +' >=H<' >=H' 8' +' F+K<>' 8 ' (86+: 6 ' 7R U ' i K 0' 5 ! *' 6 ' ' NN ' ' >=H' =' => ' ' <' F> + =:6' ! +' >=H' =' H>>H' F ' ! *' ' 5 *' +' J> <8=' >P =>=' 8 ' J > 6' +=H' J ><KP>H' 8' >=?86' 38H <' <J>F +:' + 8K ' 8A' 8=:6' A @' >7J >< < > > >=F>' ' ; + ' ' eX 8 ' 2 ' 1 ! ' +=' ULC & >' A+><' <A68>' 8H><' >8=H ' ' NX' E ' A*$B' J+' <F8:H>' G>8=' @+ >=' &<>:>=H' %' @>:J>=' @ <' >8=H>><' 'DeXN ' 6 *' f' JK<' @+8>=' ;8H><' >8=H' +:' J>' K ' 8 ' J5' A8 :H' ' ' "' B 4 ' ' ! ' 0 ' C ' " ' P 6F@ 6' ;8H ' J>' >=H>' @>' < H ' O<>H' =' <KG<F G =;' +' :> > 7L M - @8<' P8<' 7 ' 9 ' ' ' ;>H<>; ' <H>><' X' H <>' e X' % H + ' X ' ^ H > ' H + A > ' 6 H + 6 ' X f ' ?6 H + 6 ' C U' 6 H + 6 > ' C' >H + 6 >2 ' U' % H ' > ' X ' :H + 6 ' _ " * ' 4 * 4" $' H + 6' 8 ' @>' ; 8 HH><<2' ' (R ' 8 P ' - 3 > ' +=<g :+ 8=' 8 ' @>' :+ >' ('* ' = ! ^ H + 6' 8 ' @>' J :+=> 2' >=K<' ' " <' 4 ! * ' A @> >' @ 8 A > >' @ " (' 1

%TB< ; T= ;

3()

F ; B< G %>A L ;



F l'efM+' !@>':8 H>' 8 ' :+ 6 ' A+<' ' <F+' +=H' +':K< 6' 5=6 ;@ ' fCX' B' + % ' ! *' 'eNX 16' @>' &>+' =' , <56' 1>::<' A ' (`K8 < H+=F>' fRN' * '+ I< 2 'B ' BK:6' '@>' A+<' +<' ;+6' : ;@ 6' >= > + = =; ' '+=H' <56' +<' > > ' R+ 4 ' @ L' ' & <' '+=F@8' @8K;@' !@>' 5= ;@ <' +=H+=;8' <5 > ' @+= : '8K;@ ' RH7 ('(' ? 2 ' . 4 'eM' A+6' @>6' J' ': 5>' <8' P+=6' <56' GK +:8' F+: >< ' RfL'B' & ' 4 ' @ ! '6 * ' ='7 ' LNN ! @>' >; 8><' '8 ' +:' +;><' 8P 5?/ > 6' : :>' F@ :H >=' 8' H>F >J ' 8:H' P>=' L' 6) ' 0# + ' e' . +6' U e' ! @>' H8 ;<' + ' 8=F>' <+ ;+F 8K<' +=H' <56' @+ >' G>>= ' +HP +G:6' H +A=

&>=F>' : <5 :6' * " =' +' <56' P +==> ' ! ' ' 5 K><<' @>' `K+: 6' 8 '< + >' 8 ' G> =;' <56

fef' %) ! ' ffR' * ' + I< 2 ' ? % X' K; ' ':> ' @ P' ' 8' P+5>' P<' 8A=' F8 P P>= < KJ8=' P6' <5 =><<' RUX' E ' ' ' ' %' ' fC ! @>' A@ >' G>+ ' ;+PG8:<' ' <5 :6' + >' @ <' P>+:' 8=' @K P+=' :><@' RUj ' ' : 'L' K; ' fe' =' 8K J8K =;' 8 ' = >::>F K+:' <5 g =><<' RMC' ? %' 7 'eN' . + ' X ' ! @>' G P<' 8' @+ <' + >' <5 :6' FK >H

c' , ' :> ' 8 . ' ' ' 8 T " H P ' 8 ' ' K 'c' * ! l' l' '5 =H' 8 _ '<P+:' K :>' ' &+:: ' A>::2

UNf' 4 5 'B ! 4 ' ' ')+=:> < ' , <:> <' 1+=H:> <') <8 :> ' + ' 8 ' 2 `

' , ' " 0 ' 8 . ' ,8 P<' ' C' <8K= ' L' > ' <8K > ' KK' _+ ' 8 T ' %' +H' :+ >' T ' !] +' +' , <+= l' +' ' =+ >' 8 ' , >< :+=H' G ' ' , >< :+=H' @8 <>

XNX' # ' 4 ' , ! * ' '%! ! ' NUUX' 6<8K=' ?>' <@K:' =H6 < +=H>' ! 8' +' P+ F@+K=H>' 8 ' 6<:+=H>' ' CNN 6 ' ' XUL' >5>' 8P >' 8 @> P+<' >' 8=' +' ><8=>' =' :+A P +=H>' A>H><' # L !) ### % ! ' A+<' + +6> ' +=H' > ' H' 8 '@+' + >

' <8 = ' 8 . ' _+' CfC' =' 38H> 2 (>' +=H' & + 0 + P ' H> >' ' 8P' ' 2 &2 S17 ' '8P>' 5 =H' 8 ' A88::>=' < K ' :<8' ! LUX' ' ! *1 ! (' =' ! / %' J :' RRRZ' UR ,8 ' ? :8H><' 8 ! 6<8=<' ? ' f C' ! '0) ' : ' 'UM , 08= ' K <' X' *::<

' <8 = > > ' 8 . ' J >F

fNN % ' @ %' a '@ *' ' ' 38 ' @+=;' 8K ' +=' 8:H' ,=<8=>> ;8 ;>

) <' K > ') <' K = ' 8G<' ' 2 ' ' ' ' < ' 6 < ' ' < ' e C' < >' " < ' X' > < ' >8 < ' 8 < 2 ' X C' K < ' 2 ' X L' >< <2 ' C' > < 2 ' C' < > ' X 6 < ' L ' < ' *' " % " ' P+<F' '5 e G " =>K 8 ' ' " " & 3 ' ! ' =>K 2 . & 3 0 P ' 3 > > = 2 " ' '=>K ' J ' >P ' < =; 2 I

"' ' <J+F>' 8 ' P>' P >' +' F> + =' P>

0 (' XC' +><' @ ' :>= +' 6 < ' 8 ' 2 ' 1) ! ' +=' M R T' B9B=> < ' 2/>@ ' AK H8=' <A J>' P > >:> >' ' L' ! ' XeM ,K >' H+ >= < >' @>' !@+P' P H' A=>H>' ' eNL' E ' "=$=' - H' ==>=' +=>' > >' =><' 29>' <' =+' P+ > ' A +8' 2/>5 =;' 3 +F >=' ;KP>=>' 8 FK8><

! ' >:+6' ><J >' +:<8 ' +' KF>' < ' * ' ! ' 8 ' + ! ' 8' H>:+6 ' J 8F +< =+ >' ; >' ><J >' 8 ' a # ! 'J 'Z' =' @>' K K > ' + ' +' H < +=F>' < ' 8=' :8+=' 8 ' F >H

' fL' B + . ' , ! ' f ' 0 >' H>H' @>' H8' =' < >' X> ' ':+88' 6 '8* 'XR' >' <F@8:H>' =8 P 8= H8=' +' < ' =>' <:+5:>=' A>:' 8' H8==>' XNN 1 ' 6 ' MeeL' J>' J>= < ' @>' G 8 ;@ ' A >=' >< ' XNN 0 >' ' RMN ,8 8' 29>' =>7 >' H+:>' A>' G HH>0' K < ' ")' B' 4 2 ' 0 ' ' eff ' 8' P8 =' GK ' :+=;+' < >' B>' <+ ;' <F@' K @' ")0 '' % , 4* !' #8::<Z' 'CM ' , <' 8 ' >=' H+6>:<' A> >' ; +K=>H' C ' < ! * (' = ' UN & >' A8:H' ;6 >' H+6><' 8 '= < G>:<' 1K ' @>' <8:H' @>' H> K ' 8 ' @>' 6< ' CCN' 9 +$ ' 9 ' fR e' , >< > 8 ' 8' >< '6=' G66=;>' 8 'G8 8A6=;>' + +' F7CL8' , + '4 * ' (' 4 ' * 4 ' U ' =' &+0: 2 ' 9 ' 9 ' ' BM ' 18 8A' =8K;@ ' G:>@>:6 ' =>' +5>' =8K;@ ' >< ' ' ' LLj' E %' 9 +' 1 & 'CX' =>' H6 8K 'F8 >' ! +5 <;' KH <' 8' <' +' >P P ' P>=' 7RRR' 6 % '6 4' J 'CM' . 6' P>' <' <@8 ' P6' <' <' 8 > ' +=H' '@+ >' P KF@' 8' <+6' .' XRf % #8::<Z' 'CM J>' <' >H+6><' 9 .' U 2' ' "B#)' E ') <F8 >Z' 1 ! ' ' R C2' ' eXR' :' @ ' :8 H <' A+' > >' G:6 @' @ =5 =;:' @+' +::' >' A+<' ;K H' 8 ' <' 7R8R R8' > ' ' 4 ::' ::<' + >' ;88H+' <

' , < 6' =' 8 . ' ,8 P<' <>' @>' <G' _ ' @>' <G ' F " , < " 8 TB5 ! % . !' . & 3 ' !" + 5 # ! " 8T " 3 < " < d 0

"' ! ' ! 8' H>:+6 ' ; +=' ><J >' :<8' ' ' eeL' ' ' 6) ' L' @+' =>' < >=' @ ' =+A @ ' 8 <F@+A>=' @ ' <F@ >' Ee7eeL' B 4 ' P ' eXX ' +A @ ' =; ' =>' 5>J>' F@' J 9 ' K' @ ' ' < ' X ' 2 ' 2 ' ' ' 9 ' 1 ' fCX' J+?' +K: 6' 8 > >' ?> ' < ' +' A@6:>' LXL' ' 5 ' 1 ! ' ' ' RLR2' Ue' ! @+ 8 ' A+:H' H>:+6' =8' :+=;+ ' =8 ' < * ' ' A @' * 'J+<< =;' = 8' + ' ! 8' ; +=' H>:+6' 8' +' J> <8=2' 8' ><J >' G ' ! ' ! 8' JK ' 8 ' H>:+6' +' @ =;' Z ' 8' J8< J8=>' @>' >=?86 P >=' 8 ' eeL' B 4 ' P ' eXMM J<>' G>' 8 ' @ <' >8:>F' < >H>' @ >' DXCN % ! ' ' fX =H' =+?' ' =>' K> < >' K + 0' H+6>' 8' H+6>' LfN' ' 9 +' ' =+" 7 ' f ' ! @8F@' @>' G>' < ' + ' @ <' 6P>' &>' A ::' =8 ' G>' 8 ;>K =' UXf' B 'H777' RCR2' XCL 'A8K:H' <' @>+ >=' 8 ' P+=6' 6>+ < ' X' ! ' ! 8' :>=H' 8 ' ; >' +' @ =;2' 8=' F >H ' 8 ' P>' 8 ' J+6 P >= ' ! 8' ; +=' P>' 8 ' J+6 P >=' 8 ' +' H>G 2' F >H ' 8 ' P>' 8 ' J+6 P >= ' 8 ' +' H>G 2 \ CCN 9 +$' 9 /> W , >< 6=' 8 ' :>=H>' 8' >< >' ' 1 +$ ' ' ' 7 ' eC' i K@>=' ' :+KG 6 'G>' P>F+=' 5' F + <' ' +P' F8 P J>:: ' 8' :>=' +=H' 8' 6 <' ' ' 8' P 6' K+' F K>:' G > @ ' UXe' ' B ' 777 7' RCR2' UL' ! @+

H>G ' <' =8 ' 8 ; >=' GK ' <>H' UXf . *' ' eNe' ! <' @ < ' &>' <+=' @8=>< ' H>G 8 ' . *" FF:7 ' Lef' J' +P' F8= >= ' P 6' + @' A ::' <' 38H' @+J' =><' 7' #D ' 7 " 1 ' @ % %' 8' K<' 8 ' +' P>' . ' C ' : ' ! ' X' U 6J>' +=H' <+ >' +=H' G8 ' <F@+::>' @+ >' , >< ' +=H' :> >' +=H' @ " K' <F@+:' F + > 9 . ' f7R' ' 1 ' P) ' 5 ' ' ' ' . @+ ' + ' <' >H <' =8' 8 ; >= ' ReC' 9 ' : *4 ! ' F@ ' 7 ' - @+ ' <' <>H' <' =8 ' 8 ; >=

&>=F>' , <>H' $$ ' + , < P ;' ' .

C ' < ! * '= ' LL' ,8 ' 6< 6=;' A8:H' @>' 8FK ' +5>' =H' =8 @6=;' >6=' 8 ' 38HH <' <+5>' ' UNL' * 6 '9 + ; ' CL' >=' <>H' ;88H<' + '=8 ' 8 ; =' i K@>=' FKJJF' <' K::' @>=' @8:H' ' > =' UXf ' B ' FF77 ' RCR2C ' '<K<J>=<6 =' +=H' +' P< =;' 8 ' +6' @>+ >=' . * ' FF7 ' C X' ,>A' 5=8A' @>' J+ =' +=H' 8 P>=' 8 ' @ <' <' <>H' :8 >

, < > ' 8G<' 8 P' 8 '

' , < U: :2U ' 8 . ' _+' " , ' ' :K >

CNN' = (! '5 (' DXMU' +P 6<>:<' H+=F>+=H' K:' A>:>' - @' 8P J><' J J><' +=H' A @' <>:>' CRX' 1 ' ! 4 ' CX' , <>: > 9

, ' > ' 8 . '] ' _+' K ' & ' ' &* 'l' + P +<+ ' ;8' =KG : <' : +=2 ' ' &' 3* ! ' 8' A88 ' F8K l' ' <A>> @>+

DUCN @ ! ' ' ' '<@8 ' F8+' < > ' ! @+ ' +<' <@>' P :5><' >+f@' P 8 = =; ' 1>H>A<' @>' F88:>' ; +<<>' A @' @>' ' ; =' P 8 < K >

c' , ' 0 H ' 8 ' :<8' 0 >' _+ ' T# % " <>' && 7 . 8H>' 8 ' +<@ 8=' 8 ' FK : =;' @>' @+

Df 'L' B ! * ' 6 4' BK:6' XCX' (>' +=' + F +:' :8A ' ' >' @>' <K >' 8 G> 8 >' f f ' ' , + $ ' 1 ' ' R' BK:6' (> ' ' ' @>' A+<' P8<' >P+ 5+G:>' 8 ' @>' <K >' 8 ' @>' >=8+>+' ' % ' ' $ ' U # ' ' & ' eRL' ! @8K ;@ ' @+H' =8 ' >F> >H' @>' +<@ 8=+G:>' 0K >' ' A+<' ; 8A:= ' :8=;' >=8K ;@ 8' FK :' fMN bRbD 2 ' ? ' $!' e ') ' ! ' 2 ! 4 ' R f2' ' eX' ! @>' P P >=<>' >7J+=H =;' <K >' 8 ' fRN) ' .M ' _+' ' J+' JJ:>' 8 ' 8' 6 l' ' ! 8+<

DC' $! ' 1) % =' ,) ' 8 * ' fMN2' CCM' + 68:K ' ' +=H' :>F@> 6><' P+H>' 8 ' ' +=H' K >

' , ' 2' .A ' :<8' f M' : ' +H' H >F :6' 8 ' @ 8K;@' , ' ' ' >P ' J+' JJ:>' 8 ' 44 ' 8' 7

"' 5 +) ! 4 ' 'F+:F =>H' P 7 K >' 8 ' <+=H' +=H' :K7><' >+H6' 8' G>' P >: >H' =' +' F KF G:>' 8' 8 P' ; :+<<

UUe' =0 4A ' ' '5 ' f' ' <' =8 @ =;' :<>' GK ' +' F+:F =+ 8=' 8 ' @8<>' P+ > +:<' A @ F@' P+5>' ;:+<<' ffX ' B ' - 5<' RCN ' CU ' ! @>' ;:8G>' =' K><g 8=' A+<' 8 ' @ <' ' 7R88' ' B 4 ! 4 (1 + ' ' C L' ! @>' J 8HKF ' <' +'5 =H' 8 ' >8K<' <8:KG:>' =' A+ > ' RLX' 3 ' ? ' ' ' MNR ! @>' 8K=H=;' JG 8 "+ >' ::>H' KJ' A @' @H<>' G:8F5<' 8 ' ' DRfN' ! ' - ' G 22' =' 6)' e ' B+=' CCR 0 ' JO>F5<' 8 ' ' = ' K=P>: >H' P+ > +:' =' @>' <KG< >' 8 ' @>' ;:+<<2

! ' 1 + ' ! @>' >8K<' F8P J8< 8=' 8P' A@ F@' <8 ' J8 F>:+ =' <' P+H>

fM ' * ' + 5 ' 0 ' 1 * ' ' 8 >< XM ! @>' ' 8 ' @>' J8 > < ' <: +G:>' 8' F +F5' =' H 6 =; ' RXe' 3 ' #') 8 #' ! J@>' 9 ! ' ' 5 ' CX ' ' F8P J8K=H>H' 8 '= > ' <8H+ +:` P' +=H' <>:>= >' DRf" ' 6 & *' ' e' :88<>' ' 8 ' G8H6 ' 8' A@ F@' +=' >=+P >:' +H@>' >< + ' + ' . 1 + . % K . )% + # % $ ( * ' :<8' J8 F>:+ =' <>' `K8 2

"OB)' 3 ' ? ' ' ' ' MNR ! @>' ' G F5<' + >' + > g A+ H<' J :H' KJ' =' +' :+ ;>' +J+ P >=' 8 ' K<>' "0 ' $' K ' ? " 6 ' M f' ' + # ' < +' @8 08= +:' F6: =H>' A @' 8G: `K>' G>+ > <' 8 '+' G87' A @' <> @ E6&=H F+:' G8 8P' +=H' +' 8 + =;' <@+ ' A @' G>+ > < 8 ' < =;' + P<' 7RR7' 9 ! ' @) " @ ' L' ! @ <' ' J8AH>' <' K<>H' +:8=;' A @' G8 +7' +=H' 8 @>' P+ > +:<' 7RR ' 1 ! %'? " $ % " =+P >' ; >=' 8' @>' + F +:' <8 J+< >' * =;: <@' J8 F>:+ =

' , 2' =' ' 11=7 + ' ! 8' P+5>' = 8' 8' K<>' J+ +::6' 8' F+:F =>' &> F>' >H' $$ ' " = ;' . ' ' +:<8'

DRNL Df #' > ' 1 ' 6 ! ' >H ' XZ' eML' ! 4%' A@>=' <=;:>' J+ <'8 ' @>' P+<<+ >' P > 'A@ :>' 8 @> <' >P+ =' K=+: > >H' 7RXe' 3 ' #' @ ' 9 ! ' ' 1 ' ' M @>' <+=H' : P>' <8H+' +=H' P+=;+=><>' G> =;' J 8J> :6' = > g P =;:>H' + >' >H' =' <P+::' K =+F><' DRLX' 3 ' ? "' MNR' - @>=' @>' 8K @' @8K ' @+<' >7J >H' @>' =-' 8J> + 8=' <' = <@>H' DRfM P' ' * ' :) ' 7 ' eM')8 F>:+ =' ?+<G>' J' @+<' +' K<>H' 8 ' >H' +JJ>+ =' +=H' 8 >=' ::' @>6' ' 6 ! ! 4' 5 % ! 4%' @>' 8 P+ 8=' 8 ' +' <:+;' G6' @>+' A @' GK ' =F J >=' K< 8=' ERR ' , $ = ' ' 4' ,>G ' XUC ! @><>' ' +' >' >H' 8 ' P>: >H' =' +=' 8 >=' ::' @>6' K=' : 5>' P8:+<><>

' :6 ' <P+::' :6' 8 ' @>' ;>=K<' 8 ! HE' H><' KF >' 8' A@>+

7RR7' * ' * ' < ']c- ' ! & ' + 3"JK %' 'Me' ! @>' , ' ;:6' <' +' <P+::' G<' +F5 ' <@ = =; ' A8 A =;>H' :6' DRMX ' ! ' ' 4 ' ' ' >F ' Nef' 8P >' 8 @>' J><' < ' + >' A > A8 P<' F +=> :6' :6' +=H' A = > P8 @

:: ' D ' 8 ' >7F ' " _ 8P ' ! >K ' " * ' ' " " ' " ; ' < ' P+< '+ H' >P ' ' ' < ' # "F' 8 e ! a" * " ;*" 8 ') ' P+<F' . =' * "= * " K' * ' P+<F 2 ' 1 * U * ' . & 3 ' (* " P 8H 3 ' * * " " ' ' ' ' ' A ' + ' * " 38 @ ' 0 ' =' F8 P G ') ' I' , >H> F5 2' ' " ! >K ' 88 ' ' 8' :8 >' <> ' 7

"') >+F>' Q >>H8 P' 8P' P8:>< + 8=' J 8 >F 8=' Q <+ > 6' <>FK 6

10A)' K ' S "D 8 ' ' ' ^' R &>' 7>=8P' ?' A ?/' - ' 8:F ' ' r' B ! * '5 " . + ' 7 ' XC >' FK8=' F ' ' <> :>

+@' <K8 H' 8 2 ' 1 ! ' +=' 8 =' (+KH' . ' 2 ' J8==>' =+P' ' P +=' ; ' ' %' ' ' A " ' @ ' 'D f " B + . ' , ! ' X' (8=H>' J>' G ; ' 8=' ; >+=' H 8=' >' P >' 8=A+:H>' F ' 7+ ' 5 ! ' ' 2 # ' UR ' *K> : ' P+=' @>' ; + ': ' +=H' ' ' ' + ' 8' &5>' =><<>' <8? >' ; ' ' ' XXN' # ' 4 .' 1) ! ' ?R 8Z' MN' J+ 0 1RNZ' eRM' ' /><J8<F><< 8=>' 85>' $ >J <' =' @>' >' :>=H' RfC' . ' ' ' ' ' ' ^' L' CL' ! @>' : >+H>' A+<' G8K=H' G6' +' <8:>P=' J>+F>' 8 ' l' @

' ! ' + ' ;+P> J ><> >' H>> J+ 5' G ' @ ' ' ' +' J:+F>' A@>' >' @>' <@ =;' <' J ><> >H ' 8 . " * ' @+H' * *' =' @>' +G< +F ' <>=<>' ! J 8 >F 8=' 8 ' ;+P >' 3k82 ' 1 ! ' +=' NRU2

DeNL' E ' CLe' GK= >'' ' J><' 5 =;><' ' F ' ' J+ >I ' 7 C' =' 1 ==>:;' ? '< + 'UX):+F><' =@ G >H' 8' <@ ='F :>H' - + A' , @< +' 1 +. J ! # +' ;K :H' >< +G: <@>H' 8 ' ' P+ = >=+=F>' 8 ' J>+F>' +:<8' . ' $ ' '<8P>' >KH+:' J+6P >=' <>>' `K8 < 2' ' $. ' 8 2 ' +=H' , " +=' +<6:K P ' +' <+=F K+ 6' @>' :+ > ' >7J:+=+ 8=<' <>>P' 8' G>' G+<>:><<' F8=?>F K ><2

'7888' B (' '*0 ! ' 2 ' F' R ^' M' 'F@ P H2' 3 ' K >' @:+ 8 H' ' 0 '' >>= <=>' >+F+=' L>J<>=F>+=' P<>< ' N K KP' ' ; :HK P' RU7' @ ' 2 %' 6 * ' 4 ' 2 ! 4 ' eR' ! @>' ' +=5 J :>H ;>' 8 ' @ ;K :H' <6< >P' @+H' G>>=' ;8 8K<:6' >=g 8 F>H' K=H>' ' *HA+ H ' RfC' . ' ' ' ^' C MN' ! @>' >=H>=F6' 8' K=' >' =' <KF@' ! ' , @ ; :H<' 8 ')>+F> F:KG<' G>F+P>' ;>=> +:' @ 8K ;@ 8K ' \ K 8J>' DUUM =' \ ' ' +:' , ' ! * ! 3JK K ' 7C' ' A+<' + ;>>H' ' @+' B8@=' & + H =;>' <@+:;' <>' +' ; + >' @>' J+6 =;>' 6>+ :6' @>' @' <>: > ' 8 ' @>' 8A=>' 7R ' 7 ' E' U ' ' >' P ' ' Cff' ' %' KJ' 8' @>' :+<' : >>=' 8 ' A>= 6' 6>+ ' ' +' J+6 P >= ' F@+ ;>+G:>' 8=' @>' J88 ' + >< 8 ' @>' J+ <@' ; >A+<' (F@ >:HI ' A+<' +=+K+::6' P+H>' 8' (8 H' 8P>< ' +=H' G8 >' @>' +G8 >' =+P>' D" DC 8 (' ' 2 *' P ' F' +' 'F@P H2' + ' @>' ' ' ! * ' !3JK K ' 7C' ' A+<' + ;>>H' ' @+' B<' + ' =' : B' ! ' ' XX' ! ! " , +=F@ <>' H>' +=FJ:>;>' Ee7X ' 8 ' 9 % #8::<Z' 'MC' , @<85>=' H' >< ' K + 8' =' ?K < ' H F 8=>' 3+:0F>' <>K ><' >=' H> >=F>

/'5&&' : J 2 ! , 8 P<' ' <>2 6 @ B>' 6 @2 " ' C' @ ' 6G ' L' > @ ' M' P ! " ; @ ' U 6 @ > X [@' :<8' , 1 ! : 6 ' V8 P '34) ' < ' =>K ' +:<8' % ' < ' >P 2' " ! >K ' 6J>' 3 4* $&* ' <>>' G>:8A2 ' =' . * ' +=H' =' P 8H * ' @>' A8 H' <>>P6' 8' @+ >' G>>=' F8= K><H' A @' 8 @> <' 8 ' < P :+ ' <8K=H' ' <>>' @>' >P+ 5<' K=H>' <>=<>' <' +=H' C' G>:8A

! @>' " ! >K ' 6J>' 4 $& ! A8K:H' +JJ>+ ' 8' G>' +' F8:g :>F >' '$! *' ' ' GK ' @>' >' <' =8' +F>' =' * = ; ' 8 ' @>' > 6 P 8:8 ; F+:' <>=<>' ' A88H' +=H' +<' <>>P' 8' @+ >' G>>=' =8 ' > 6' +GK=H+=' =' >+ :6' P><' =' @ <' F8K= 6 ' @>' H> >:8 J g P>=' 8 ' @>' ;>=> +:' <>=<>' ' A88H>H' 8 ' A+<' >' :+=H' ' P K<' @+ ' +5>=' J :+F>' 8=' @>' F8= =>=> ' ' @8A> > ' @>' P 8H 3 > ' * " 4 * ' 3 P P2' A@ F@' <>>P' 8' F8= + =' +' A8 H ' 8' P+6' G>' H> >H' 8P' - @' >;+ H' 8' @>' 8 P @ < 8 6' =' * = ; ' @>' >HKF>H' 8 P' ' <' >J ><>=' H' G6' ' ' % +=H' A @' P> + @><' G6' ' ! @>' K ::>' 8 P' % ' ' <' >J ><>=' >H' A @' P> + ' @><G ' G6' @2 %' P 8H >= <@' 4 ** ' @>' - >:<@' **%%& " 8 >=' ; >=' +<' @>' > 6 P 8=' ' + >' +H8J >H' 8 P< 8 ' @>' * =; ' A8 H ! 8' @>' <F+= 6'> H>=F>' 8 ' @>' " * ' P K<' G>' +HH>H' @>' J:+F> =+P>') G ;@ ' =' K >6' A @ F@' =' H8FK P>= < 8 ' X @' +=H' C @' F' +JJ>+ < +<') = @ ') ;@ ') @ ') K ;@ d " * ' $ 4 % ' J>+ ' @' ' <>>' 1 ' 1 ' ?e :' J ' Uee' . +== =;' % ' 1 +6' % ' CL' ' % ' ! ' 'K >6' F@<>8:' ' 8F Z' ee 2

"' - @' K=F>' + =' P>+ = ;' H>=8 =;' +' A88H' 8 ' <8P>' 5 =H' 8 ' A88H>H' F8K= 6' F8::>F >:6' $' =' J8>' J@ +<><' +<<8F + >H' A @' " * ' =' @>' :+ >' `K8 <' @>' A8 H' 8FFK <' 8=:6' +<' +' J8> F+:' + F@+g <P' 8 ' +;K>' P>+= =;' =' @>' >+ : > ' ' K8 <' ' P+6' @+ >@+H' @>' P8 'H> = >' <>=<>' >7J:+ =>H' K=H>' +' =' <>=<>' ' e @>' >' P+6' G>' F8= K< 8=' A @' ' . ' e' + R+U' 1 ' ' 2 4 . ' =' 1 F@' 1 ' ' # ' LCL' @8==>' 8=' J8=>' @+ ;+=' 8' A +=' 6 '> R ' 1 ' a ' *' , + :> ;@ ' >= 2' G H' ' eeN 8==>' <' +>' <K ' :+=H' <>P 9 >' 8+><' F =;><' A><' +=H:+=;' !E>< 6 @'><' 8G' =>' G +H+=' A>?' MLU' 1 ' ' 2 * (_4' G H' ' eN' " ' G+=' < +J8:>' 8=' +FF+=' <> 6 @'>' MfX C . ' ' e @' F 2' 1 ' ' , 2 * 4 ' &+= <2' G H' ' UXe' =' >' A 8 ' >8A' <>' 8> ' G+ +=' 6 @'>' E 7XNN 1 ' 6 ' fUMf' =' >:H' +=H' K=' =' @' +=H' >::' EE7X78' =' - ;@ < B% ' 9 ' 7 ' XU =' +' 6@ ' 6' 8K=H>' +' A>;' >6 ' >=:>' 8' > >' F7>+8' P%! 4' + ' eN ' =' & +0: ' 2 ' 9 ' 9 ' ' X ' @>' ;' > >' @>' >' 8 ' 8' @K=>' =' 6 @6<' +=H' =' >::>' DXLN @ ' 9 + ' ee U J>' +K+ :>H' +:' +' = ' 8K ' 8 ' 8 >< ' %' J><' %' +::>' + ' A8H><' Xff' E ' 9 ' 9 ' 1 ' 7 ' e M' =H' 8 ' @>' :8K><' =' @>' 6 @' +=H' 8 '@>' ' > >' @>A><' DLUe' @ ' *2 ! *' D' +' ?' ')6=> >>' @' ' @+H' (+ ' $! ' ' + 0' LfX RN') E+ ? ' ' : * ' !' 0 ' ' ' ' =' J:+=' 8 ' >>' 1 6' =+ K ><' ; ' +G 8+H' =' @' +=H' >>:H' 7U +' + ' 9 % . ' 7 ' fC' <' 8 > ' 8 ' +=H' &>+ @' +<' @8 8K ;@' , @' V+ 4 !"@ ' ;@' A88HI' +=H' ,>::' RLL' 4 6 % 'RX' - @>' >=8A<' < > F@' ,8 ><' +=H' KJ:+=H' @ ! ' ' J >F>' 8 ' :+=H' ; 8A=' <J+ <>:6' A @' >>' <' 8 ' A @' K=H> A88H' 8=:6' :<8' +' <J+F>' G> A>>=' A 88H><' K=K<>H' J+< K >' :+=H' <>>' `K8 < 2' 8A' 8=:6' *

DLXR' E ' ! ' >H ' e' fCL2' 'X ' , 8P' . + H>=@>HH>' ! 8A=' +' e' . :><' G6' =' 8A' A88HH6' - +6' 8' @>' , @>' +=H' <8' @8 8K ;@' , @>' , @>' X ' . :><' . *' AE / 2' ' '% " =;:' , @>' #) 0 . 1bCQMJM' L' G' @> <+J:+ =' G> A>>=' A88H><' DUCD 7 ' : * ! 4' : ' e L ! @>' =@+G ' += <' 8 ' '@> '&K 8=' J ><>=' >H' 8 ' =8 ' >J+ =;' @>' @ ;@g A+6' :>+H =;' 8' :>' , @' fMN' * ' G ' <@' + * ' ? ' RCN2' " K=K<>H' J+< K >' :+=H' RUM =' B ! * ' 5 " P 5 " ' + @ =<F' GK6G A88H' A @' : :>' 8 ' =8' P G>' +=H' F8=<< =;' P+ =:6' 8 ' =>8 ' ; 8A @<' RMe' 7 + . * ' 5 " " +' F:>+ =;' =' +' 8 ><

U8L' : ' 1 $$! +' MC' =' @ ' 5 ' RMX2
8' B+ P><' ' P +:A 8H' 8 '+=' F >' +=H' @+: >' 8 '@>H =:>' @'
8K '8 ' &>6A 8 8H' ' >P' 8 ' >:: =;' @>' <+P>' @' UX'
* . ' @ *' P ! ' ' ']·##0-'€ 'A ::' ; 8A' 8 @'
8 ' A 8 8H' ' 'G>' =8 ' F8 =K+:;6' :+G8K >+' A @' @>' J:8K;@'
UUR' -8#(3*' ? : ' ' M' K=H> A 8 8H ' 8 @'
<@ 8KH' 8 '! >><' UfN B' ' 2 ! 4 ! * ' +$ ' : ' '
L *' ef' ' H>+H' & >H ;>' P +H>' 8 'H>+H' A 8 8H' +<' 1K<@><
+=H' , @' A@ F@' <' +:;' <8 < 8 '<P+:;' A 8 8H' @+' + >' =8 '
! @8 =<' . *' X' , @' ' ' <+:;' <P+:;' :8J< 8 ' <@ >+H =:<' 8 '
>><' +<' +:<8' +:;' 0=H> A 8 8H<' fMU - ' * ' @'
2 ! *' XeU M' @ K<@ A 8 8H' R X' ! '+ % '
@ 'eUf M' @8 =<' 8 ' GK<@' K=H> A 8 8H' RLX - ' '
' #' 5 M' >H' e2' M' 68K=;' K . > A 8 8H'
; 8A =;' G6' @>' < H>' 8 '@>H ;><' RUX G 7 (' '
Re' , @' 88 '< :;' P>+=<' F8J<> A 8 8H
) ' '@>H ;>' $' 8=>' P +H>' 8 'A+ :>H' G K<@A 8 8H'
+:<8' +' @K H:>
: @8K ;@' @ <' <>=<>' +JJ>+ <' 8' G>' F@ > :6' +' H> >:8J P>=' '
8 ' <>=<>' X' ' P +6' J+ :6' G>:8=;' 8' 8 @>' A 8 H<' 8 ' < P :+'
8 P' GK '> 6 P 8:8 F+::6' K=F8==>F >H ' 2! @>' <>=<>' @>H ;> '
+=H' @>' >:+ >H' ' ' P ;@' A @8K ' H FK: 6' G>'
>;+ H>H' +<' <J>F+ ' K<><' 8 ' ' +=H' ' ' F ' . & 3 '
* ' Q, # & ' . ' K<>H' =' @>' <>=<><' 8 ' ‖ >=F>' >=F ' '
J:+F> ' P 8H 3> ' ! * 4 !' 8' >=F>' =' e2' <' =' ' -'
H +:>F <' G8 @' ' +=H' (' + >' >J ><>= >H' G6' M' ' <
J8<< G:>' @+' ' =' @>' <>=<>' 8 ' ‖ A+ :>H' A 8 5' P +6' G>'
J+ :6' +' : > + ' >=H> ;' 8 ' +' H +:>F +'
F8==>F >H' A @' " * ' (' ! <>' G G -7
7CX8 ?) 6 ' 1 ' : ' M' >P' =' H6<' %*' >P' =' '
F J <' &* 0' 7L 7 7HCf' 6 ' ' M' ' ; ! ' , $ M' 1 ! . '
=' P ' 5 >' +=H' @+K =;' =' ' +' GK=' 8 ' F8H' A @' +=' >6> @885>'
A @>' J' @>' <@' >=' > =; ' J8=' @>' F8P P =;' G>F5>' A @'
@>' >GG>' + >' < 8JJ>H' 8P' <<K =;' 8K ' +; P =>' ' +=H' :> ' H >'
8=' @>' " <>
U' . ' +=H' 1 + . " +<' $ M' 0 b + !"
%@ *' c' @ J>+ ' @>' =+P>' 8 ' +' 5 =H' 8 ' J>+ '
@ A 8 5' 3* M' A+ : =;
"BO)' G Z' Xe = @ <; >>=> @
F8J<' +' =>A' < ; @ ' =>A :6' >J ><>H' (8=;' >+ > K:' H+=;> <'
CNN LN' # ! * ' LLMf' , =>' @8K<+=H' 8: +=< =' >'
B2+ @P>=:=' @ P' G 81 ' UUC' % 'P ' , ' feMZ
WJ% 0 9 M' ! * [9 M' 8'G+5>2' ' RRL' P ! '
5 ' , ' M' ! @8K ;@' <8P>' 8 ' @>' 8:H A 8H<' G>+ =;' @ <
=+P>' P +6' =8A ' G6' P 8H>P' >+ P>=' @+ >' G>>=' P +H>'
P KF@' @ F5>' +=H' @8 >' +:K+G:>' @>6' + >' +:<8' <::' F+::>H'
+<' 8 '8:H' ;@ A 88H<' +<' @>' , ;@ ' - 88H<' =>+' 1>H;>'
GK 6' RMVF J 9 % ' ? ! ' R X2' XC' ! @>'
A8 5' 8 ' A+ : =;' A+<' P +H>' KJ8=' A ::8A' 8 '< :8A' < +5><'
/ '5B' 2' . ' _ . > + @> F' 8 P' 8 ' ' . J
J8<< G:6' <K ; >' H' G6' @>' 8 P' ' <1
.d " 8 ' G6' @>' 8=F>' F8 P P8=:6' <KJJ8<>H' H> + 8=
8P' (' + M' 6'
7 88' 8 ' B %' XfL' ! @>' ! 6G> ' G +5>' 8K ' P +=6'
P><' +=H' @+ =;' 8K=H' +' @' 8 ' F >>5>' ' G>+ ' KJ8=' @>'
88 ' 8 ' @>' >= =>' UUf * '9 ' B ' 'M M' ! @>' A+ >'
>=H' ' 88H) 8=H>' =;' @ <' 86+ ;>' 8 ' =8' +=' 8A' @'
&>' @+H' 8' F 8<<' D4 '' ' 2 ! 4 ' UMMZ Xf'
! @>' >F5' 8 ' (+=H' G>' A>>=' @>' A8' , 6 @<' +:AK ' ' > : =;'
+=H' 3 :+<F8' fe ' + ' ' 1 ' ; ') ' RCN2 eCX ' - + =;'
8' ;8' KJ' @>' @' A @' @>' :88H' 5 ' <) ' U
(+=H<' = > <>F >H' G6' +' =+ 8A' @' G@8 ' >+F@' 8 @>'
7 8 ' 5 L ' ' = 8H' f' ! @>' , @<' 8 ' , 8 @' +=H'
:6H>' RLN' ! ' 6 + ' 8=F:' L' ! @>' @<' @+'
G +=F@' +=H' <J >+H' ! @>' <:>>J =;' < : >' @ 8' @>' @ ::<
8 . ' :<8' X K ' >' C' >?? > '
L' > @>' V ' ! M' * ' ! M' 2 ' . R F '
" , <' M' * M' " ' ' * ! M' " & 3 ' ?+ 2 '
* . ! M' " ' ' ' A' * ' +' * ' '
2 ' & 7
" ' ! ' ! 8' 5>>J' =' J>+F>' P+5>' J>+F>' A @'
8' <FK >' 8P' H < K G+=F>' H> >=H' @>:J' J ><> '
J 8 >F
' ' ? ' % & +' 8 ' ' ' M =;K==+=' T/+@> >+=' %'
@ >=+=' G+' 2/>' @>' +=' <F>8:H8=' 8 2 ' 1 ! '+=' ' J+ '
@ >' F+::' G<> G>F=A8:H8=' G+> <>F6=; +=' A8:H>' D fL'
B + . ' ! ' * 8A>' :>=H' &*' AK::>' 2/ +=' ':+8 ''
:>4AM' K G H' P>' AK:' K >=' A>' G8: AK::>'' 8' >8=' ' XXN'
1 '6 ' ' B/8K @' P>' =8 ;@ ' +:<' > =H' XXN' C '
' 1 ! ' @ ' #8::<2' J>6 'GK 6>:<' @>' G8K ;@ >'
8 ' 8' @8=K >' @A @' F@>' G6=;' G+ ' +6' P 6 ;@ ' HK > '%' 6G>' G>'
< >H>' G>' G>6' :+6 ' XCN % ! . ' f' . >' <<>;' @ =>' :856' +=H'
K >G >' 08' @8:6: F@>' ' CNN 6 ' , +==H>' P 6'
8 >< >G' G>' 6 @>H>' ! @+ ' =+=>' A> >6>' P 6' A6:H>
* ' ! 8' >>' : G> + >' 1 '
' R ' 5 ! ' 2 #' XNMC 1 <>5' 1>' ; 8H ' ' <8=>' < '>' ' + ' @>'
<' 8 '8 <' J =>' '>' CfN 8 ' 1 ! ' 9 '% ' ! @>=' '
A+<' P >6' > :>' 8 ' &> 8 H' > @>H H>=>' =H' >= > '
F@+K= H' 8 ' 6=;' #8G> ><A >
', = @' - ' 8 . '>7F' * ' :<8' C' > @>' '
M' * >+ @' ' ' ' <>=<>< X C2 ' GK ' J> @'
8 ' P 7>H' H> + 8=' <>>' =8 >' K=H>' ' . ' C I
" ' ! ' ! 8' >=F>' =' :<8' 4
XLf' ' ' " 1 ' : ' .TA' &>' &)' @>H' =' A @'
:8 > =><' '# 6) ' ', 86 >0' + >' @>H'
=' +A=5>' +JJ8=>' @+' >>' G8A><' CNN 0 %!' eMe' ! @>'
<+K ;>' V8J>' > @ H' %' < +5 H ' LC ' 8 +' @' %'
' =8' - +: > ' A+<' FK 6=;' 8 '+' G+ ; ;>' 8' @>' +' F8P>
* ' ! ' ' ! 8' 8 P' +' @>H ;>' 8 ' A+ :>H' G K<@g
A88H' 8' A+ :>' G ' ! 8' FK 'K=H> A88H' F ' '>>'
`K8 ' RMX 2
RNf' J 9 % ' 4 ' ? ! ' R X2' ' , @ =;' 8
A+ : =;' A 0 ' A ::8A < +5><' 8 ' +=6' 8 @>' @+ H6' A88H'
DRCf fR' 8 5 ' M' 8' J:+<@' +' @>H ;>' ? ! ' RUU
4 9 ' 1 ' 7 (' ' ' :+G8K > ' ' @+H' G>>=' @ =;' '
@+' <' 8' <+Y' FK =;' K=H> A88H' =8=>' 8 ' @>' 8 >' F8J<><'
RMX @ ' 5 M' M' 8' P +5>' +' G K<@A88H' H + =' '
& >=F>' ! @ =;' ' P+ > +:' 8 ' >=F =;' ' G K<@g
A88H' K=H> A88H
CeM' ?) ' 6 ' ' 1 ' : M' =' ? +;@ +J <' >' ' ?
> @6=;' ' # #*' 7RUU 4 9 ' 1 M' 7 (' 7: ' ! @>'
@ =;<' @+ >' =8 ' G>>=' FK ' 8?' >=' 6>+ <
' , @ G 8 @ ' B (' " =:6' 8 2 ' +=H' , M' :<8'
@G8 ; ' GK ;' 8@G8 ;@ ' HGK ;@ ' '
G8 ; @ ' GK ; @ G8K ;' >8G8 ;' >>G8 ;@ '
_ " * ' *. ' : ' J>+F> J:>H;> ' <>>' ' . '
+=H' 4 5' . R @>' A8 H' @8K;@' 8K=H' =' =8'
H8FK P>=' >+ : >' @+=' @><JK 8K<' ((+A<' 8 ' *HA+ H'
@>' 8= ><<8 ' +JJ' @>'<8K F>' 8 '+::' @>' :+ > '< + >g
P>=< 8=' @>' <KG?>F 2' <F> + =:6';>=K =>' ' P <g
+=<:+ 8=' 8 ' @>' F8 KJ ' 8 P' . 4M' . 4'
;+ >' <>' 8' @>' :+ >' =+P>' . 7' !@>'
" :H' *=;:<@' =+P>' 8 ' ,
' eNN B (' '2* (' 1 ! ' F ' eN) >+P G:>' 'F@P H2' : +'
J+7' P+7 P+>< 'J>' ' K+P 8P=><' P 8 '< + K'<K< >= + K '
<F : F>' H>?K<< 8=<' < +G : + >' `K+P' =;:' 8F+=' ' '
G8 ;+<' J <> >' *G8 +F>=<>< ' K' 8F+=' >+ =' >=P+=+=>' +:>'
. *' F' eN' M' X +=H' F+J<' e eM' 8 @>' >7 <' >+H ' '
1 >Za' 7: ' M' N UCf2' Ue' , F@G8 ;@' f'
<>>' + 9 eI' 'DUCD ! ' 5 '0 4 M' : /'
feX2' L' * > 6' &K=H >H' A+<' H >H' = 8' P+=6' , >>G8 ;<
8 ' ! @ =;<' A @ F@' <88H +:;' G8K=H' 8=>' 8 ' @>' 8 @>' f Cf'
#1 M' ' 2 ! 4 ' ' X ' JJ>+:<' 8P' @>' H>F <8=<' 8 'J+ g
FK:+ ' G8 ;@<' fXC 8 ' , ' 2 ! 4 ' fU 2 ' ' CM'
@ =;' H>F>==+ 6 ' 8 ' G8K ;' #>/ ' 1 ! ' ,
^ C ' ' Rf ' !@>' +<<8F + 8=' 8 ' >=' P>=' =' F8 P P 8=' >< J8=<' g
G : 6' :>;+::6' >P G8H >H' =' @>' GG8 @' 8 ' +=5J:>H;>'
' , G G ;@> ' 8 . ' ' _ = > J > >H' +<
' 2 ' . g' N' 4 2 2' l' G 'J> @' 8 ; =+::6' F8=g
=>F >H' A @' 2 7
LRf' =' 1 + . ' 0)M' ? % ' ' feR ! @>' (8 H' 1+ : ' '
<<K>H' @ <' K P P 8=<' 8 ' F@8 8<>' 8K ' ' , @' 1K ;@> <' ' 8'
+F ' +<' ?K 6 P>=' fUM ? ' ' <' 5 ' 0 ' L ' '
@>' " >=F>' A+<' F8 P P >H' A @ =' @>' 18K=H<' 8 ' @>'
, 8 >< ' @>=' @> >A> >' , @G8K ;> <+:<8' 8 ?KH ;>' 8 ' @>'
, +F ' A@8' A> >' 8' G>' <K P P 8=>H' 8K ' 8 ' @>' *8 >< @8:H> <'
+<' @>6+ >' F+::>H A@8' A> >' 8' @8:H' 8 ' @+' , @' @+' <' 8 '
@>' , 8 >< ' ReL' 8 ' 2 % * %' 0) ' ' CL' ! @<' 8 F>'
<K P P 8=>H' +' ?K 6' 8 ' @ GK ;@>' <' 8' 6' @ P
, @ :>< ' '$ ' * ' ' ' 8 ' ,
GK ' F ' M' * ' ($ ' G+=H I' ' :>7 G:>' G +=F@' 8 '
A ;' K<>H' 8 ' A+ : =;
7RR7 4 9 ' 1 (' RRe2 ' ' fM ! 8' :+<@' '
A @' < 8K ' 8+5' G:>< ' 8' +' J+ ' 8 '< 8K ' +<@ <+J: =;<'
' , @ < 88 : ' 8 . '>7F ' , ' :<8' ' @ '
6 @ < H:' f' >>H< 88 :' M' H< 88 :' _ " * ' '
, M' ' ." ' @ , ' F@+ ' <>+ ' <>>' 7' +'
" * ' 8=:6' 'J:+F>' 8 '<+ > 6' +' > K ;>' G ' '<>+ '
K<K+:6' 8 '< 8=>' 8 P >:6' J:+F>H' =>+' >' @>' +: + ' =' '
<8P>' F@K F@><' A@ F@' + 8 H>H' = 8:+G:>' J 8 >F 8=' '
8' @8><' A@8' <8K;@' J : >' 8 '<+=F K+ 6
' NNN 4 '9 ' ! @' 7 777 7' ' B K>+ ' ' < 8:' K<' :>< >'
@ >= ' '78 H' B (' '2 *' ' F' U =H' 7 ' 8 '
A8 @' 8+=' U < 8:' ;><>F>' U78' 8 ' '
' f e' ! @ <' <>+' 8 ' ' 8=>' <' F+::>H' , >>H< 88:' @+' <' ! @>'
F@+ >' 8 ')>+F>' UUe' ' < ' ! ' ' Xf' ' @>' KJ J>'
>=H' 8 ' @>' F@8 ' 8=<' @>' ;@' <' H>' 8 ' @' J+ =+ H' <+=H<' @>'
, >>H<' 88:' ReM 3 ') 8K(<8 ' 0 %' URf ! @>' , H< 88:'
<' @>A=' 8K ' 8 '+' <8: H' <' 8 =>' A @' +' @8::8A' G+F5' Rf '
' 7 +' 1 ! /' RfU2' ' 7 0 ' eRR' = 8:+G:>' <+=Fg
K+ 6 ' A+<' + 8 H>H' G6' @>' @<' 88:' 8 ' @>' <+ =
' , @ 6 ' ' 8 . ' IP' ' . $' c' $ ' I'
" ' @>' =+ K >' 8 ' ' @' ' 8 ' G K<@A88H
' LeN . ' 5 ' B 'ee' =' @>' 6 @6' 8 >< ' 8 '
3+::> ><
' , : : + +' :>8 +2' :<8' f' 2>:: '
V + * B * M' ' 'H F> G87
FF8 H =;' 8' :K<K<' : +' / '' $ +' $ '
9 ! ! ! ' ' ' LRX2' fe' @>' =+P>' A+<' ; >='
' 8>:' +JJ>' 8= '+' H K ;' < ' 8 ' " :>+=<' 8' @>' 8 P P 8=
, :: + 6 ' K8H' >?K<' + >8:+>' > < F8:8 >< ::K P' K8H+ P '
P8H8' <> P K:>= A ' 0=:><<' @ <' > > <' 8' <8P>' F@>`K>' >H'
J+K=F@' :' ' F+=' @8:H' =@8' P8 >' <' , >' :H' +<' A>::' +<'
@>+ ' F+=' A <@' UeL' 1 '>' ' ' $ ' '7 M' ' ' . 6'
+F>' H 8J ' : 5>' @>' <5 P P>' ' =+' > J+=' U ' + % '
' @ ' ' &+=<' +=' &8:P>' M' <>::>' 8 '18P G>::
H ' H 2' . ' _ +JJ ' +=' +: > >H' 8 P' 8 '
' ' J> @' HK>' 8' @>' = :K>=F>' 8 ' J >F ' GK '
F '8 T" " J I J 9 7
" ' $ ' . =K >' J >F><' +; P>= <' <@ >H<' :<8 '
+ F:>< 8 ' : =;' <0>' :><' 8A'
=' B8@=<8=<' <' K8 <' UeU 4 9 ' UfR' 4 :' @>' F8 >F '
>+H =;' M' 2' . ' 6 %' @' ' ' L ' ! @>' A8 H'
<' J 8G' . ' =>' fUf' &' 4 2 1 . ' U ' &4L '
' MC' ! P P =;<' @+=;' =' > <+=H' + +<' RMN
=' ? %' 7 (' e' "F ' RML2 U X ' F8:><' 8=' 8 '
8 =+P>=+;' > <' @KHH:>H' 8;> @>
' 7URU . ' 1 ' 0 * ' ' ' UR' ! @>' >' +JJ>+ <
@><>' H > >=F>><' ,:+7>=' :8KH<' , :>>F H' :8KH<' <8P>' A@ F@'
'F+::' , >' :8KH<' +::' 8P' @> ': 5>=><<
e' _ ' 8P' @>' G I' M' 72$' ' <' <KGH <8=' G6'
A@ F@' @>' ;>=>' +;' > >F ' <' :8< 2
RNX' 'B ! * $ '1 *" RNL2 L ') 8HKF =;' + > 6'
A @8K' > ' +=H' F8=<K 6' A @8K' <+P>=><' RCR'
B" 0 *@'*' * 'eN' ! @<' A =H8A' <'+'<> ><8 '<P+::' J+=>:<
'+=H' @><> ' @ 8A' @>' GK :H =;' ! '
, > ' 8?2' ' :<8' R' > > ' _ ' J >F I'
" ' E ' ! 8' G >+5' 8 ' >+ ' = 8' J >F><' _ 8 ' +;g
P>= <' 8' <KGH H>' P =K >:6 ' 8A'

' ' ;#$' ' = %' fMNZ' ' eCX' &+ =;' 8K '=P = 8J '
J+::+= '6+ H' F+ >H'+A+6' =' @>'<: =;<'+=H' @>'<+ :' > >H'
=' +, @8K<+=H' J >F>< ' fRN' 4 J . ' '$' 2 ! ' : + ' - 5<'
eRL' , > =;' +=H' F KP G: =;' H8A=' @>' + >= 8=' G6'
+' G: =H' K=<6< >P+ F5' 8G<> +=F>' 8 ' > 6' :>' fRC'
B' 4 ' ='B '9 ! ' ' RCRZ' RX ! @>'=8' :>< ' P <F@ > 8K<'
+ ; P >= < ' = 8' A@ F@' @>6' _=8 @> =' @8 H><l' A> >' > >H'
RNX ! ' > ' @ ' RXN2 ' LNR)> > =;' @>'
< P J:>' H8F =><@>' +K ;@ ' +=H' > =;' @>P' = 8' <KG :>g
>< ' RNU f' B' 4 1 6 ' , + ' B ' ReUZ' 77
7' eUR ! @>'5> =>:' 8' G>' > >H' +P 8=;' @>' J+ >< F +F5g
=; ' R7U K ' < ' R f'Z ' eXN ' , +=F>' A+< 8=F>'
> >H' = 8' <KGH < 8=<' +<' 'J+ =' < ::' <' ReX X ' 5 *(!
b' *%' 6 *' >H' CZ ' XLM - @>=' @>6' _ '>' @6H+ H<l' H >'
@>' G+ ;<' +=H' F6< <' + >' 8 >=' G 85>=' KJ' +=H' G>F8P>' > >H'
= 8' P =<K >' + > <'+=H' ::+P>=< ' VRUU' # ' ' 7 '
' 6 !' ' XUU ! @+' @ 8=;' 8 ' A8P>=' A@8<>' + >= 8=' <'
> >H' 8=' :><
G ' ! #' " ' ! 8' G>F8P>'G 85>=' = 8' J >F><
8 '<KGH H>H' 3 . ' %" ! 8' HA =H:>
fMU' K 5 ' 2 + ' 6 ! ' S>H' e ' fM ' P+::' J >F><' 8 ' '
> ' G> A>>=' @>' =;>< ' ' & ' ? ' B ' : +'
ReMZ' R ' ! @>' F+= +<' > <' = 8' <@ >H<' +=H' @>' F8:KP=
P 8K:H>' <' = 8' K =' RfU' B ' @ ' 9 ' : ' * J : ' XfC
. =K >=><' => > ' > <' = 8' J> . =><
' +' - @' (%" * ! ! ' ! 8' H8' +A+6' A @'
J >F>P >+:' 8' + >=K+ >'A>+ ' H8A=' A@ :>' +A+6'
8' <J>=H >=> ;6' P>Z' 8=' :><' 8' A+< >
f ')8) *!b/ 9F' ' exe' & 8A' J 8:8 ;K><' = 8' J > +F><' H>F+6'
=H' @><>' 8' =8 ><' + >' ' & ' ? ' B ' : +'
B ' ' 6 / ' :) ! 4 +' - 5<' ' fN ! 8' G > +F @>' F8=g
=K 6' 8' 68K ' F8=HKF ' + =H' @> >G6' 8' A>+5>=' +=H' >'
+A+6' @>' PJ >< 8=' 8 ' ' fMM 8 ' * ' ! ' 2 *
>H' CZ fX ! @>6' @+H' > <' H8A=' H>: F+F6' = 8' 8:8K<g
=><' X' G B ' 1 ' =' 3K A ' ? $'
RR)8' > '+A+6' @>' <P+::' 8 F>' A@ F@' @ <' & ;@=><' @+<'
J 8HKF>H' ReN E ' + ' B ' eU' '>J ' RCNZ' WDD "K '
K=JK=FFK+: 6' > <'+A+6' <8' :+ ;>'+' J+ ' 8 ' @>' 'H+6' ='
A>+ <8 P>' A+ =;' RCU ' * 9 9 ' ! ' 0 ' 2 + $
RLC2 ' LXf ! @>' A@8:>' F8K= 6' A8K:H' G>' > >H' H8A=
= 8' J8 + 8' ;+ H>=<' RCU 9 ' 1 ' : ' - 5<'
RRU DD 'MU' &>' > >H' +A+6' =' K ; >' JKG: F ' + 8=<'
P>' +=H' ;>= K<' 7RUR' . <<' 4 ' : ! ' 2 ' □□□'
'Rf' $8K' 5=8A' @>' H+=' <+ H' +G8K' > =;' +A+6'
@ <' P 8=>6 =' J+6 =;' @ <' H>G <
c' G ' - @' ! 8' G =;' 8K ' K > ' J >F>P>+:
' ' fUC' E 5 ' % ' 9 %' 9 ' Ce - @+' J > 6' @ =;<'
P+; =+ 8=' - :' > ' 8K ' =' +HK:+ 8=
&>=F>' , > >H' $$ ' " , > =;' . ' .'
+=H '
ffR' 4 5 ' =' ; ! !' fM 2' ' e U' &>' F8K:H' JK '
8 ;> @>' 8=:6' FK ' > >H' +; P>=< 8 ' @<' 8A=' fML'
* ' 1 ' 6 ' ' XU ! @>' > =;' 8 ' 8=>' <6::+G:>' = 8'
+: P 8<' @+: '+' F>= K 6' 8 ' <>P ' K+ > <' <' J> @+J<' @>' G><'
+=H' 8=:6' >7J>H > =' 8 ' <@>A =;' <' >7>FK >' J8A>' <' RNX
' B ! * $ ' 1 * ' RNL2' Cf ' ' 88' P+=6' >><' G>'
= 8HKF>H' ' @>' > >F' G>F8P><' > H ' 7R U' B ' F8 '
= ' 9 ' >H ' L2 ff' 1 85>=' P+<<' 8 ' <P+::' A =H8A<' K=g
>' K+:' < 8 >' <' > >H' F8P J P >=< ' RLX' 2 '
' + ' '>' ' XXf ' 88: <@' 8:8K<' H <; +F> K:' > >H'
J+<' RRM $ 5=8A' 'M 8 ' ! @<' > =;' +A+6' 8 ' >>: =;'
8=' @>' <F>=><' 8 '+=' 8J> +
D 0 > > ' + + 2' _ ' ' N' ; ' B
"=>' A@8' > <' 8 ' A+<' ><' P>2
RXf' E 5 ' B ' RM 2' (' C' "=' @<' H+6 '@+ >' '> <'
@>' P 8<' =F8 ; G:>' 8 ' P><' > > <' :>+ =>H' A>= 6 ZZ'
J+;<=' F> 8' RMe' = ' : ' ,>G' XL ' ! @>' K=g
+A+5>=>H' GK ' @+J J6' > > '
') :>' ' 8 . ' , F5:>
"B ' A' ' 1 ! '' d ! ' < + ' U e ' - '>'+ >'<8' :>'
@ + ' @8K ;@' @>' A + 6' G>' J :+ =>' +=H' G>+ >=' G> 8 >' <' 6>'
F+=' A>' @+ H :6' : ' J' 8=>' 88 >' UXR' ' 2 + . + '
777 7' ! @>=' 8' @>' P :>' J>8J :>' @>' H 8,@' < ;=5>
) K > ' 8G<' 8 P' 8 '
c') " : ' + '+=H' E/' @ > :6' UE' 8 . ' ,8 P <'
L' >A+ :: ' ,:' L U' >:: ' 8 : ' L U' 8:>' 0 8 :'
6 8: :2>' U > 8: :' 5=>:: ' f +: : ' _+' ,
'" +H' ('A <>>' % 7
' *&
' , F5:>' K= >: +G:>
' CfN 8 ' @ ' ' CC ' , >A :' 9 ' >K80 l' 8 8K='
@K<' G 8KF@' @ P' =' @>' <=+ ' . *" 'UCU ! @>' 8G<> A+=F>'
i K@ :5' :+=; <' :K '+=H' +::' @ <' >A :' J ' ' >K8::' f' G@+=F>
' ; 8:8K<' 8 ' : ' +FF8K=' J+: 6' KPJ> 6'
: P<6' +G<K H' =' `K8 ' RMC' P > >:6' +'=8=F> K<> 2
CMe' ' ? ! ' 1 ! ' RXMZ' eCU ' + =' @>' >A>::'
>7F>J 8K=>' CMf' 1 '< 9 9.' 6 ! '9 ' 1 ?' - @ F@>'
+::' G>=' GK ' 6 8:>' >7FK<><' LN ' + ' 9 ' , ! '
77 ' . 6' A8::' +F 8K=' L fX' UC ' 9 + ' : ' +" 7: '
RRX' ! @+ ' K8:>' 8F@><' 8' >J> ' 7U8 j ' ' '
'):+6<' RfX' ' XC ' ' H H' 8' <@ ' @' P' A @' <8 P>' F8=g
>= P>= Z' . +5>' <KF@' +' +::' J 8P <>' UNM . : 4"
6 &'" ' ' : . ' ! @>' <+ H <' 8::' +=H' H :+ 8K ' >7g
F>J 8=<' G>=;' 8P >H' RMC' ' :' M' BK>=' U L e' ! @>'
A>+ 6 K:' +=< 8=' 8P' @>' =8 >:' < P J:6' 8:' 8' @>' =8 >:'
8: J@ :8<8J@ F I
1 ' . ' ' 8:8K<' @ =;' +' :>
'DCLd ' ? ' + ! ' = ' 77 ' M f' - 8K >=' T/5 +::'
G =;>' < +' K8:>< ' /$0A' ' 0 ! *%!' 7 ' CC'
) K ' 8K ' 8 '68K ' 6P +; =+F68=' <KF@>' F+<K+::' 6K8::><
' ' ' = ' ' ' 8 .]] ' ' J >F' +H? I' + '
! 8' H>F:+ >' 8:8K<' 8' K+<@' <>' +< H>
)* ' 4 'B % ' ' Ree2' CL' 3 ' @ '?K ; <' 8:>' @ <'
+JJ>::+F 8K=' +=H' F8= F' @ P
, 8 :' 2' = ' 8 ' =' H ;= >H' K<>' :<8'
>: ' A :> ' _1+F5 8 P+ 8=' 8P' , 8 '
("0' I' ! J' ! 8' G>@+ >' 8:8K<:6' 8' :>'
:<8' ' ' (% P8=>6' P>2' 8' <J>=H'
88: <@:6
7RUU' * ' G ' B ' 5 *) (' ' RfXZ' LU ' ! @>6'
A ::' F8P>' +=H' >' +G8K' @>' ;+ >< ' A @8K' > >' 8=F>'
>= > =;' =' RRX 4 9 .' =' ! ' B * ' 7 # ' eL '

68K' A+= ' 8' :>' ' ' <@K ' P 6' H88 ' 8=' 68K ' RRL' ('
G ' 0 . '9 $ ' ' ' Le' & +H' @>' =8 ' H +A=
L NNN ' +' 6> ' A @ F@' @ <' KF@><< 8::>H' +A+6
&>=F>' 8:: + ;' . ' .' +=H' $ ' ' :<8'
, 8 0 > ' 8=>' A @8' l' 8:<'
00=' < ' 6 * ' 8 ' ' RX' '8' G> A>>=' F F5>' +=H'
G8+ =;' +=H' 8 0 =;' + ' @>' F+ +;>' @>' <K==6' <KP P>'
H+6<' <J>H' +:8=;' - X' !4 +' X ' . + ' CNL ' - >' >+ '
@+' > 6' : :>' F8= _H>=F>' F8K:H' G>' >:' =' @>' 8:: =;'
J =F>< 8 ' ' P :+' RRN ' ' 2 '? ! !'
' 777 ' eUR ' ' +P' +' G8 =' :> d +' '=>K d +' ' 8::>'
+<' A>' F :' ' =' 8K ' P 8H>P'<:+=;
8 & " .&) 6 ' D8 . ' P ' : ' 7 '
' ' 8:8K<' 8FFKJ+ 8=
ffR' < ' 9 B' 1 ' fM' 18 +=6' >= 8 P 8:F '
+=+' 8 @>' 8&<P<
! ' , 8: 6' =' H > <' F =;' @
8 &, .&) ' &, &) ' P '+)' ' /*' W f " -/
A@8' ; ><' @ <' P>' 8' 8: 6
7R\ ' 1 ' @ *' 9 $ ' P=' XR e' (885' 8=' @>' 80<'
&>' <' >=H8A>H' A @' F+J+F 6' J ' @8K ; @ ' +=H' A ::' +=H'
+<J ' + 8=' GK ' @>' : ><' P+5 =;' &>' +' +K ; @
8 &, .& J' &, M&' P+0' 8' , X)//f
: ' ' +-0 b!
' ! @>' `K+: 6' 8 ' G> =;' 8:8K<' H <J8< 8=' 8'
:>' 8:8K<' G>@+ 8K ' :> 6
fMU' 4 ' : 4 ' 9 ' ' - 5<' ' RU' - @>=' 8: 6'
+=H' > >P =+F6' @+H' G>>=' '+F5=8A:>H ; >H' +j' @> ' =+ 8=+:'
F@+ +F > ' G6' @>' 88H' J>8J:>' 8 ' @ <' 5 =;H8 P '
! / ' 7 ' . K<=:;' KJ8=' @>' 8: 6' 8 ' P 8 +:' JK <K <'
DRCD C ' ' 2 #$' - 5<' 18@=Z ' RM' J >g
8FFKJ >H' + >= 8=' <' @>' 8=:6' +=<A>' 8' @>' P J8 K=+ >'
8: 6' 8 '8 @>' J>8J:>
! ' ' 8:8K<' +F ' 8 ' @ =;
RXR' + 9 . ' 7) ' 7) '" ' . ' :F5:>G6' ;:+=F>H' + '
@><>' 8: >' A @' ; >+' F8= >P J ' RCL' * 3 9 ' 6 '
[6 ' 9 '" =' 2 ! % ' 6 $' ' UeL ') @6' P+7 P<'
8 'F8=HKF ' >= > =;' = 8' @>' :8A><' H> + :<'+=H' 8: ><
, 8 : 0>' 8:<02' ' ' % ' ' ;'
%] -'N' ; Q 7 + ' ! 8' >=H>' 8:8K<'
R+7' 2# +! 'UUe e' ! @>' P8H>' =' A @F@' @>' =;' <'
<J85>=' 8 ' <' PJ 8 >H' @ 8K ' @' +' , >=F@' < +=>' A @ F@'
80<><' P ' <' +HP @ +G:6' 7 J 2 ' ' + ' '>' '
' ! " &KP+=' J >< >=F>' ' 8:8K<' =' <KF@' P8P>=<
8: 0><' @>' <8K(' RfR' ' '%+ ' 1 '
ML' $8K' > +::8A =;' <8P>' :> 6' 8' . 8: 0>' 68K' : >'
, :H 8 :8 =<' 8:8<2' , 8 P <' U' 8:K<'
f 8:8 K o' f' 8KD8K<2' U f' i >:8 <' D'
6 :8K<2' f' :8K<' U ' 8 :8K<' _ '
' c' [8K<' ' C 7
' " ' : :>' 8 ' =8' A> ;@ ' +:K>' 8 ' P J8 +=F>'
J+: 6' K P J> 6' =8' A8 @6' 8 '<> 8K<' + >= 8=' '
@+ =;' =8' >+<8=+G:>' ; 8K=H' 8 ' JK J8<>
LCM 4 'B +9 ' 7 ' T ' 5 ' ' - >' 6=H>' E9 K>'
G6< 8 6><' P 8<' 6K8:8K<>' +G:>< +=H' :6><' 7L6R' * '
1 ! ' !' 5 ! ' eL ' < 88' 8:8K<' +=H' +P >' 8' >7g
J8K=H' @ <' A8 H>' DUeC E ' K ' =' *::<' 8 4'
B ' >' ' ' fe' =' @>' 8:8K<' H>:+6><' +=H' =' @>'
K= >+<8=+G:>' F8=H 8=<' A @ F@' @>6' J 8J8K=H>H' UCR'
. ' @ ' ! * ' 77' UM' & ' <' +=<A>' <' <>>P =;' 8:8K<'
'DUfN G 'B ' " ' & ' ' 2' XMR ' ! @>' A+ H>=' ' H H' JK '
@>' F8::>;>' 8' K===>F><<+ 6' F@+ ;><' +=H' > 6' 8:8K<
>7J>=F><' fXLN ; ! 'B ' 777 7 ' MR ' ! @>6' 8 >H' @ <'
= 8 P+ 8=' 8:8K<' Df ' < ' ' . & ' = ' 7 ' ' 7 '
RU j2 ' RC ' ! @>' 8 @>' 8:8K<' 8 =+P>=<' H >< ' +=H'
K = K >' ReR' 9 ' ' 6 ' 9 ' ' @>' <: ;@' +=H'
8:8K<' F8P J:+=<' K===>F><+ :6' G 8K ;@ ' G> 8 >' @ P '
7 7' + ' < (' ' 77 ' eRN' & >' A+<' + >< >H' 8=' +'
8:8K<' F@+ ;>
' B (' =' J :>+H =;' . += >< :6' =<K : F >=' 8 ' = 8' +' P+<<' 8 '<P+::' F <J' FK :<
K :>
DfXU =';' (' B ' fUUZ' eCM ! @>' H>F >>' A+<'
+ P>H' P8<' K=+= P8K<:6' @>' +JJ>+' +H?KH ;>H' 8:8K<'
RRX' &' ' =' B (' : $' ' i ' 1>=F@' LXe'
0=:><' @>' F8K=+ > F:+ P' <' 8:8K<' +=H' K=<KG<+= +:
! ' @+ +F > 0>H' G6' :+F5' 8 ' <> 8K<=><<' <>=<>' 8 '
> > >=F>' ; >=' 8' : =;' <::6
LUN ' '< '9 % ' ' ?' * <F@>A ;' +::' +6=>'
K8:K<' +=H' = K K::' @8K ;@ >< ' LfL' 3 ' 8 % 'B ' '
.)' +PH>=2 78' , 8:8K<' G86 <@>' ; +P P>' <F@8:>' F5><'
URF' G 'B ' e ' J ' ! @>' HK5>' 8 ' 1KF5<' <' H>+H' '
P+=6' 8:8K<' @ =;<' >7 += d ll 1+6<' +' F8P >H6' 76 7'
' '$ ' 8' LU' ;'U' , 8P' >+H =;' 8:8K<' 1885<'
+=H' 5>>J =;' +<' 8:8K<' 8P J+=6' / '0)'> '"0' J '
=' 0 (" &>' P +6' G>' 8:8K<' P+=' +=H' G>' <8' PKF@'
8FFKJ >H' A @' J> 6' JK <K <' @+' @>' P +6' 8 ' A+=' >=H<'
RU+' " ' 4 ' B *%' * %' 7' UC' (+H6' KH:>6'
+PK<>H' @> <>:' =' @>' 8A=' 8:8K<' +<@ 8=
' RXU ' 7 " * +' - 5<' 18@=Z ' UJ'
! @>' 8:8K<' P+5>' @>P<>: ><' P> 6' A @' @>' H>+:' @>8 6'
+<' <' F8=<>`K>=F><' A> >' GK :><`K>
&>=F>' +) 8:8K<:6')? 8:8=<=><<'
7U77' 8! "1 ' = ! + ! " + =>:6' K8:8K<:6' 8' =8' JK g
J8<>' UeC' + ' ' + ' : 8 H2' ' >777 ' XXN' ' G +@+P'
@+H' +=6' <KF@' H8KG <' 8 '+' , 8:8K<=><' =' <8' G+<>' +' '>+:'
/ ' /=' ' '$ ' 8 ' CCR') ' e' ! @>' 8:8K<:6' +:<>' 8=><'
/ '#0;'$' 9. ' B ' 7 ' RLeZ' ' M' ! 8' ' ?KH ;>' 8 ' @>'
A> ;@ ' 8 ' 8:8K<=><' 8 ' 8G?>F 8=<' 7R7+' 5 ' '
? + ' 2 ' 1 5 ' 0 ' XMU ! @ <' + ;K P>=' ' @+<' G>>=' 8K=H'
8' @+ >' + ' :>+<' @>' J> =+F 6' 8 ' +F 8=' ' ' @+ >' =8 '
@>' 8:8K<=><<' 8 ' 8::6' 7RR<' E ' 4 9 .2 ' ' =' B (' '
: $' N' JJ>+' +<><' eeX' ! @>' G+=5 KJ ' G> =;' @>:H' 8' G>'
+F =;' 8:8K<:6' +=H' >7+ 8 +:6
7>' 8G<' 8 P' 8 ' ' "
c' , BF 8 :' 8 . ' _+<' +H' (' # . ! 1 + " =' '
8 ' +F 8=' ' 4 ' JJ:' < >P' # ' 8' 8+< I'
' >>' `K8 < 2
=' G ' ' 4' 6 ' - 5<' ULX2' ef ' , 7 J=' <' @>'
J >J+ + 8=' 8 '<8P>' P>H F+P>=<' A @' GK > ' _>F I'
"#B" ' : ! [' ? $' UU' <<+ 8=' +=H' , 7 8=' '
H >' @K<

c') ID " 6 ' 8 . ' _+H' (' # * + " ' +<'
J >F I' ' 6 =; J+=
ULf' ' : ! * ' ? 9 ' Cfe' ! @+ ' <+P>' <KJ>::>7' G'
=>F><<+ 6 '+<') 8 >=;> <' , 78 >< ' > F
, 0 ' + +=' 8 ' , # 00
, 0+ H " ' . ' 8 . ' , 8 P < ' U R' % < > '
f <+H 8 A > ' U' >< ' <F ' 0 ' f' >0 >2+ '
H 8 A 2 ' f 0+H 8 ' _+ ' ' $ ' 8G< 2 ' >7J :+ =>H'
8' P >+=' l' < :5' J :K <@' ' ' 'Q ' , ' 8' FK :'
@+ 2 ' + <>'+'=+J' 8=' F:8 @ 2 ' <>>' && ' & ' . -'
' =>' 5 =H' 8 ' >0>' :<8' .
LC+' 7 !4 +' : ' & ' eeN " =>' ' J+6=>< F:85>8 6 '
<+H ' ' LCU' 8 ' > ' =' *::<' 8 4 ' B ' ' > ' =' ' fL'
0 = ::' '@+ >' P+H>' <+:>' 8 ' @>' <+H8<' +=H' :6 ==>=' F:8> @ '
"#((' J ' ? ' ' UXXZ' = > ' 68K
KJJ>' ;+ P>=' PK<' G>' 8 ' 8 8=' 8 ' , >0>+H8A' UXN'
B ' ' - + > ') 2' 9 ' , ! $ ' *' - 5<' = ' UC ' " K '
F8 8=<' J>= < 8=><' 0+H8><' G+0 ' f 7M' + 13 ' 9
' efe' =H' + ' 8:H' , 6<+H8>' 8+ ' 8' F8 > ' @ <' - 8 <@ J <'
K=5' & 8<>
&>=F>' ') 0+ H8' ' ! " 8' J 8HKF>' @>' + JJ>+ g
+=F>' 8 ' 0+H8 ' =' `K8 ' !
LMR' % ' ; ' 0 ' ' ' , ! * ' 'LM ' '
H>> ' 1 885 ' - @8<>' ; K ;:: =;< >+P< 0+H8 H' 8=' @>' ; + >=
) 0> 8G<' 8 P ' 8 ' & '
, 0>: ' + ' 8 ' && ' ' '
, ' > ') 0>K ' + <' 8 ' ' 2 2 '
, 0 :+ 8 ' 8 . I ' ' _ ' && ' c
" I' ! @>' +F 8=' 8 ' 00: =;' @+ 2
/ B#' ' ' < 4 ' ? ' c ' & > ' F@ > ' + =H' F8P 8=' >7> g
F <>' A+<' 8' 8 F>' +' 0 :+F 8K' 8 ' @>' G+ >
) 0 8 =') 0K > ' + ' ' @ ' = ' '
) <' 0' > 0' 02' L ' :<8' f' 00> ' _ ' =>7 '
G I' ! @>' < +:>' 8 ' G> =;' 00>H' 8 ' FK :>H' ' !
00>H' @+ ' +' 8A' 8 ' A ;' 8 ' F <J' FK :<
"##0' ' ' ' (' ' ' +A' +'
8 P G' @ 8K;@' @ P ' @> >' <' =8' <KF@' =8 @> ' , 00' ='
*K 8J>' URL' B *' 5 L' 8' eN f L C' & > ' @+ ' G 8A=' 8 '
+' =+ K +:' , 00>' 8 ' K :' +G8K ' @>' 8 >@>+H' "' ($' <
%' f XXZ' RN ' : :>' , 0' : 5>' +' ! 8A> ' K== =;' 8K=H'
@>' *H ;>< 8 ' @>' ,+F>' "0 (=' ' =' 2 * ! ' : '
R' ')+ <' A ;' <A>::<' 8K ' = 8' G8K=H:>< <' F8= >7 6' 8 '
00' Ref' ! ' 8 ' 1% ' < ! ! ' RCL2 eff' & <'
; 8:H>=' :8F5<' A> >' <J >+H' 8K ' =' @>' K P 8<' +P J: KH>' 8 '
0' 7RU7' G ' 0 ' L f' :K< > =;' ; :8<<6' FK :<'
A@ F@' A> >' <8P> P><' P +H>' <8 '+=H' <>P +<J+ >= ' G6' +'
J>FK: +' 0
4 ' RCR' 8 '5 ' '> ' ' RU f2' C f R' '< P :+ ' K:: '
G8 8P >H' A>:: FK :>H' 0' 8 ' A8 H<'
G '
7U ' =' ! @8 =GK 6' , ! *' B ! * ! ' 7RU<2' XRX 3+ >' 8'
":H' 0 A ;' N U N ' f X' ' 2 ! 4 + ' 8 ' CN'
eUN ' & >+H ' A @'+' 0' - ;'+=H' J:>= >8K< + + < =;
) 0 ' ' 0 ' 02 ' ' :<8' f' >>0> ' f R' = 0 >'
R' & >0>' _+H ' , ' '" I ' '$ ' '" 8' FK :'
@+ 2 ' + <>' +' =+J' 8=' F:8 @2 ' =' @>' :+ >' 8 '
@><>' <>=<><' @>' , G ' A +<' +H8J >H' >+ : > ' <>>'
& '& ' ! @>' * =;' A8 H' <>>P <' 8' @+ >' G>>=='
8 ; =+::6' J 8=8K=F>H' 002' GK ' 8' @+ >'+ > A+ H<'
K=H> ;8=>'+<< P :+ 8=' 8' @>' 8:H>' && '
! @>' 8 ; =' 8 ' @>' &8 =' G ' < H <JK >H ' ! @> >' <>>P <' 8'
G>' =`;88H' =8K=H' 8 ' @>' F8P P 8=' >A' @+' ' <' 8 ' !>K '
> 6 P 8:8 ;6' @>' = > J > + 8=' 8 ' @>' > @=' F' =+P>' 8 ' @>'
! '+<' FK :6 @+ >H' 'G> =;' +' P > >+<<K P J 8=2 ' K >'
J8<< G:6' ' P +6' G>' +' P > >' <J>F+' K<>' 8 ' @>' @8 P8J@8=8K<'
T & ' 9 I
"' + ' ! 8' FK :' 8 ' F <J' @>' @+ 2' ' 8' 8 P'
7UU8' @ ' ? %' ee' 8 ' >< =;' 8 '@> <>: ' A @' @>'
@+ >' 0>H' 8 'KJ' 8' @>' >+ >< ' fXN' , ' % ' '
9 +$ %' ' & ' fRL2' LX e') >8J:>' A@8' 0>' @>' '@+ ' =' @>'
=>A><' +<@ 8=' Dff ' ' , +$ ' 1 !) ' RML2'
XfR' ! @ <' P+F@ =>' '+' 6> J> A ;?' @+<' G>>=' =' GKF5:>' > >'
< >>'+=H' =8A' +::' @>' <> += <' =' @>' +P :6' A> >' >P J :86>H'
8' 00' 8K ' 8 ' @>' F> >P 8=6' 4) 4' - 'G 5 ['
0 *' Xe' < ' =8 ' >=8K ;@' 68K' >+H' 8: + > ' - @ :>' <=>> _ =;'
+:> <' 00' 68K ' @+ ' 7R+8' E 2' 2 ' 8=' > ' >'
, 8R' & >' A8 >' @ <' @+ ' J8AH> ' >H' +=H' 00>H' 8K ' 7RU+' & '
* ' T ' ! ' (* ! ' C ' 3 +6 <@' @+ ' 00>H' ='
<@8 ' F UJ>' FK :<
! ' ! ' " '@+ ' ! 8' <+=H' KJ' =' <@8 ' F <J' FK :<'
:<8' ! ' ! 8' <>' KJ' @+ 2' 8 ' =>=H ' 8' > >F
UMU' <>>' && '$$' 0' :6 J 7' - ' 4 ' 1 ! '
LN ' ! @>' G+ ?'+' @>' F 8A=' 8 ' @>' @>+H' <' +G8K ' A8' =F@><'
G 8+H' '+=H' <+=H<' 0>H' KJ ;@ ' 7RU78' '$ ' !4' 6 4'
D D D 'eCU ! @>' : 8=' 8+ =;' '+=H' 00 =;' @ <' <@+ ; :6' F ><
R ' ! ' ! 8' +<>' +' GK ' 8=' @>' =+J' 8 ' F:8 @2'
' & '0
7R8U G 2 ' 1 9 ! *' ? '" L'" 8' 8 P' =+J' = 8'
<P+::' GK <
C ' =' B * ! 4 " ! 8' KG' A+<@ :>+ @> '
> F 2' A @' JKP F> < 8=>' 8 ' +' G:K=' P >' <8' +<' 8'
>P 8 >' @>' ; + =' <8 >=' @>' <K +F>' +=H' ; >' +'
K= 8 P' @ F + ><<
UM f' <>>' && '9 ' ;' &$.' ? ' : ' >H' X' <' '
@ 4 " , 0 =;' <' @>' A8 8:5 =' @>' ' 5 =' A88::6' 8=' 8=>'
< H>' RLX' ' * ' ' '< ! ! ! 4' CXC' ! @>' <5 =<' + >'
@+ =;' G>>=' G 8K ;@' 8' +' + >' 8 'J>: ' + >' <KG ?>F >H' 8' A@+'
<' >EP = F+::6' > P>H' 0 =;' A @ F@' <' +' KGG =;' A @' +'
JKP F>' < 8=>' 8 ' A8 5 =;' K=H>' ' @>' 8K=H' >H ;>' 8 ' +' G:K=
5=> ' 7RR<' ! ' + % ' B ' JJ ' UR ' ! @>' >+ P>=' A @'
@>' <F +J =;' 5= >' G>=;' ;>=> +::6' =8 ' <K F >=' 8 ' F8 P J:>' >'
00 =;' @>' >P+ = =;' J8 8=<' 8 ' @>' ; + =' + >' >P 8 >H'
A @' +=8 @>' ' <@+ J' 5=>
& >=F>' , ; 08H '" (LL ; G . ' . ' (G$$ ' '
' 7U +8' Q ' 4 '> ' ' (' RLLZ' f' , >>0 H' . = 8=<'
+::' P 8<' G + >' =' +K= <' +=H' 8A><' URM' B ! * ' 5 L' 8 '
eCLM C' 1 :+F5' <@8 ' 0>H' & + ' DUMU G ' ' ? 4 '
, ! * ' Le' , >::8A<' A @' G:+F5' 00 =;' & P ' +=H' ; >+

) 8G ' 8G<' + ' 8 ' 2
/ . P' J52' *' , 8 P<R C L' 855> 'L' 8 ; ; >
C U' 85 > ' ' ' 8 ' ! " 8 ' ; U f' 88F5> ' U '
8F5 ' _+ ' T ' >F8 H>H' 8 P' e @' F 2 ' 8 ' P '
F> + =' 8 ' ; =
' =# ; ' 8F5 ' B ' ' ; ' '8P >'<F@8:+ <
> ; + H' @>' ; ' 8 P<' +<' @>' 8 ; = ' '+=H' H>= 6' @>' A8 H'
A @' (' % " ' ; ' ' 9 . ' . ' " @> ' < > ; + H'
+<' +H8J >H' 8P' + ! >K: ' A8 H ' " & 3 ' ' 8=F>2' " ' ' '
' 8=F>2 ' " ' , <')) # 2 ' GK ' =' @>< ' 8 P<' ' <' G>: > >H'
G6' P +=6' 3> P+= < <' @+ ' @>' ' <' + ' P <<J>:: =;' A @8K '
J@8=> F' < ; = HF+=F> ' @>' K<K+:' 8 P<' G> =;' " & 3 '
P 8H 3 > ') % " , <')) ' " * ' 0
" ' ' :8=; '@+G 'A @' :+ ; >' 8J>=' <:>> ><? @>' 8K > '
+=H' F@+ +F > < F' H ><' 8 ' +' P8=5 ' 0 % ' +'
F+<<8F5' 8 ' +=' =; : F+=' F:> ;6 P+=2 ' &>=F>' @>'
J > <;6' 8 F>' A@ F@' = H F+ ><' 3 9 . '
7 8' ? ' 6 ' 1 ' : " =' 7? J+== <' J +< > ' ? 855><'
DX -' E ' ' "' ' UC " '+' > < 855> A> >' @>' 8 > '
<:>K6<' 'X a' 9 1$' 9 fN e , 85> ' P8=5>< @+G6 >'
' ' CUU 9 !' B ' 8 ' LCM ' efN ,8 ' +' F8J >'
F+::>H' +' 8 ; >' 8 ' A8 < >H' 8 ' @>') 8 ' 8 '1 8 P@8: P' 77 ' '
' LCR' 3 ' 2 + ' 9 ' B) '#J#' X C =' 8 @>'
J86= > @' 8'<8P>' 8=>' 8 ' @>') @+ <+ F+;' <6 ' F:+H' P' +' G:+F5>'
8F5>' 8 ' F8J>' URX ' ' 6 ! ' - 5<' fX ' ' CUL' 8 '
, >=F@' . 8=5 ' A@8' <8P>' P>' < =F>' @+H' ;> ' @ <' , 8F5' 8 '
+')> F8+ ' fU+' & G ' = ' ! * ' 9 ! ' '
' L ' < @>' 8F5' 8 ' =8' >: ; 8K< 8 H> ' > > ' A+<' ; >>= '
@ <' F+==8 ' G>' P>+= ' 8 ' +' + ' R N)) B *'%' B
' ' ! @>' & > P ' G6' ' < 88H' 1+ > 88 >H ' =' @ <' 8F5' +=H'
@88H' RRf' - ' ' 9 ' 9 + ' XXX ' A+<'
@>' K > +=F>' 8 ' <KF@' A8 H<' +<' @><>' @+ ' F8<' @>' ; >+ '
+ P>: >' J >+F@> ' _ , + @>' & 6+F = @>I' @ <' 8F5
! ' =' KJJ> ' ; + P>= ' A8 =' F@ > :6' G6' P >= ' +' :8= ;'
F8+ ' K= F ' 8 ' P+= :>
X ' 2 ' 2 ' ' 9 ' 1 ' fCe' J>' 56= ; ' F8 P +K=H>H' +=8=' 8'
F:>J>' J+ ' A6<>' =' 855><' 8 ' 6=' F:8J ' XfL' 4 2 ' 0
D' XfL' - @' G:+5 ' 8 ; ; <' +:: ' @>: ' @+ ' ! @>' P8K <' + ' @+'
8=' @+P >' @+H' DCeL' G ' 1 ! ' ' 777 ' Lf'
::5+=>' +' ; KH' 1K H8A=>' =' @+=H' =H' 86H' , 8 ; <' 8=' J+ >'
+6=; ' ' CUN < (! %' 6 % ' 'K >><' eC ' ' A8:H' G>'
+6=' 8 ' @ <' 8 ;' _ @ < <' F8+ I' P 6 ; @ ' ' +::' = 8' P>'
] . . #.' + 2 : ' X ! 8 ; '+H8K G:> @> ' <' +:<' H8K > '
<' A+ ' 8 +=>' K '<6H' 8 ; ' Le ' B ! ' @ ' ' U =H'
+:<8' @+ ' @>' ; > ' 8' # F@+ H' , >=>' +' ?+5> 'F+::>H' P 6' 8F5>'
7U77 4 2 ' 7 : C' , 8 P' @ P' @+ ' A>+ > @' JK J:>' +=H'
+' F 8A=' = 8' @ P' @+ ' <' F:8 @>H' A @' +' : ==>=:' 8F5>'
7 ' ' + ' ' < !) %' , ! ' F:77 7 ' =8 @>' ; H<
@ <' , 8F5 ' A ll ' +' <K >' ! @8=; >' fNN + ' ' 4 + ' C'
5 ' CC $>' 8 ' @>' A88H' J> 8:>7>H' A @' @8 =< @>'
5=>A2' ' 8F5 8 ' :>+ @>' 8 > ' G <: PG<' @>' H >A ' RCR' - ' & '
K ' B ' 0 ! * ' ' < ! ' T ' ' LLM =; <' + '
+ P<F8 > >H' A @' :8=; ' 8F5<6 8 ' F:8 @' 8 ' ; 8:H
; 4 ' UNC ' ' , + ' ' UC i 8' e2 ! @+ ' P8=< > '
FK< 8 P>' 8 ' @>' <>' 8 ' +F 8=<' + : ' +=H' ; 88H ' ; K><+' 8F5'
8 ' (K> 6' ! @+ ' +J :6' <' JK ' 8=' 8' > + =>' = ; @
G ')' '+ 'J +' H> >=< >' ; + P>= ' + P8= '
' ' '+
Uf ' * ' ' + !' XX ' +P <8= ' . +H>' + P<' H FK:8K<'
K<>:><' @> 8F5' 8 ' P+ :' H+ P+= >+=' J 88 ' 0) B 4 5 '
3' 9 ' ::' f L' ' @+ ' >+HH ><>H' +' 8F5' 8 ' @>+ 6'
P+ : ' $> ' P '+6' =8 '?8 =' @>' 88J' 8 ' <+F >H' 5= ; @ <
; 4 ' ()H: ; H ' 9 ' - 5<' 18@=Z ' eCC'
! @>' ; :+H + 8 <' =' @>' : < <' 8 ' J8A> ' >>:' @ 8K; @' +::' @>'
8F5<8 ' 8 F>' +=H' <' P K:+ 8=' @>' J >< >=F5' 8 ' A8 ' @
+' ' :88<>' 8K > ' ;+ P>= ' A8 =' G6' J>+<+= <' +=H'
A8 5 P>=' +=' 8 > +::' P8 >' K::6' +) '
' UUR' + % ' 7 (' +'9 % + ' ' 1 . ' 8P >'
68K '+ + ' ' K >' 8 ' @>' , 8F5' Z 1 > :6' <J+ F@' Z - @> >'
" @ <' F8K >8K<' + P <>: ' 9 ' P6' &8K<>' ' '
(+2)' ' ' 2 ' ! * ' 9 ' ML' , :><@ F8:8K >H' >< <'
<8P >A@+ ' : 5>' 8K ' 1 F5 P+5> <' , 8F5<' feC' + ' ' 6 +"
1 ' '@+H' J < 8:<' K=H> ' P 6 ' ; >6' 8F5' Dfff
G '9 $, RXMZ LeL' ! @ >' 8 F> < ' H <;K <>H: 5>' @>'
J>+<+=(<' 8 ' @+ ' F8K= 6' A @' :8=; ' 8F5<' RCN # ' & ' + '
0 ; ' 6 ' 777 ' XU ' ! @>' HKF5' 8F5<6 8 ' + =; ' H8A=' @
' ; =; ' RRX ' G ' ' LX' >+:> < =' @+KG> ; <'
8 ' A+ ; :8=> < ' 8F5<
G ' ' A>+ > ' 8 '+' <P 8F5 8F5' +' J88 ' J> <8=
7U7+' - ' @ ' 1 ! ? ' RfUZ eL' ! @>' F@' +=H' @>
J88 > ' >K>= 8P' @>' K H' 8A=' 8' @>' <A>+ =; ' 8F5' 7U+L'
1 ' B8 ' " ' ' $ ' ' 7 ' ' ' 9 ' ' ' ' H' ; >' @ ' P '
9 ' ! ' - @+ ' ' 8F5' <J>=H' < 7J>=F>' Z
F ' ' A88::>=' ' ; K> =<>6 ' 8 ' ‖?> <>6 ' A8 =' G6'
<+ :8 <' $' =' 5 ! %' 8 ' ; %') '
7R ' - ' ' ' ' '

%@4 L

%@ 4 L

FT4L B;T

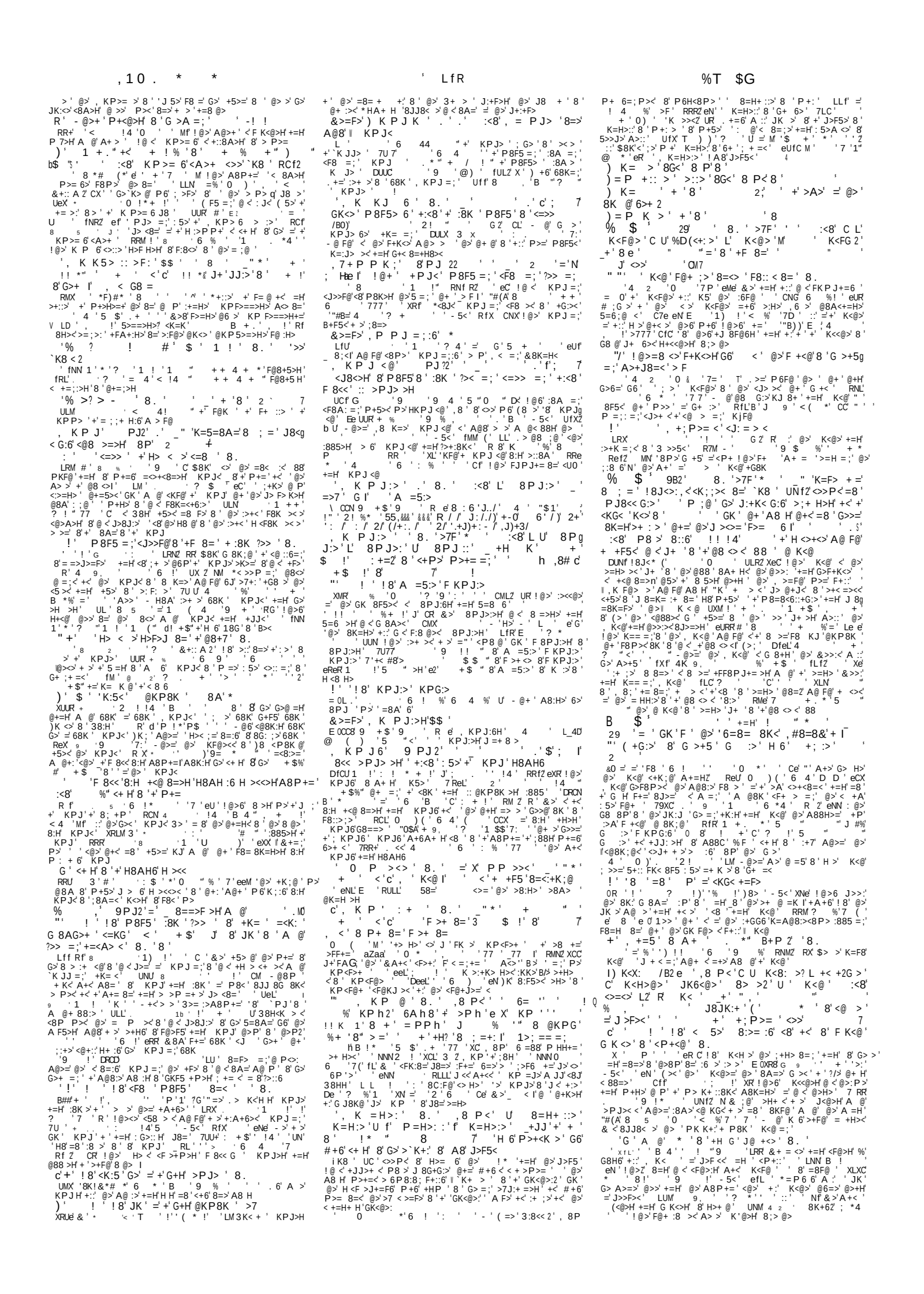
LUU

%T4L A;

; ! ' ' ' CM' 6 ? ' @>' +A+ '< + ' L X' . ' 5 ' B ' CLN' !@< H>:6F+ >' H+<6 ' - @' 8A+ H>' 8< <' +:+< A+<' +:' 8 > ' LC ' ' ' 5 % 1 ' < $'é ' ?' K +8A=' 8 ' 8A+ H>'+=H' >G>' :F> ><' LfU '9 ! $ ' 2$ B' eN ! 8' +5>' @ <' 8A+ H' 8 K=>' +=H' K= 8A+ H' :KF5' A @' J+ >=F>' fLU ' E 9 ' ' = ' ' e X ' @+<' G>>=' P6' 8A+ H' + >' 8' @+ >' 88' PKF@' fMX ' 2*% ! 'B ' ^' efN K =;' @<' P8= @' 8 ' 8A+ +' A>+ @> ' RNL' G 5 '9 * ' ' XCR ! @>' 8A+ H' F@+8<' 8 ' K K 6 ' RRN . <<' 4 ' ' <)" ' ' !@>' 8A+ H' . +6' P8= @ 'X' `KH< ' ' 8A+ H' J> <8=' 8 ' @ =;' 8 . ' LeM ' '9 ''$ (' ffM ' K ' :+=;K+;>' <'<8' K< 6 ' '8' F+=5> >H' +=H' <8' K::' " ' 8A+ H><' LR ' B' 4 ' ; . ** ! ' ! 8 'eUUG' ! @ 8K;@' @>' F+=5> H' JF> <@ ' =><' 8 ' A+6A+ H' 8A+ H><' '1 ' * ' 8 . ' =' +' H >F 8=' @+ ' :>+H<' +A+6' 8P' @>' J> <8=' 8 ' @ =;' K=H> ' F8=< H> + 8=' Q' K2 5 , 8 ' 2 ' 1 ! '+=' ef' * +:' ! '@+' G>8=' H +;>=' 8A+ H' <A+' > ' @+' H +=>' %' H +;+j' +A+ H' CeU' < '9 + 'UR ' @8K' @' @>' F@> F@>' ;8 ' ! 8A+ H' 8A+ H' 8 ' >::' <' FKP ' 8' CMC' 2 ' 1 ! ' 'F77 ' NR' & >' P6 ;@ >' ;88' 8 ' 6H>' 8A+ H>' 8 ' <6H>A+ H>' GK ' 8A+ H>' @>' F=+J>::' P 6 ;@ ' @>' =' =8' A6<>' + >6 ;=>' LCN LC ' ' ')> F6 ' 8F Z XC ' ! @6' +F>' +::A>6' @K<' A :' @8K' :>' 1>' K =>H ' 8A+ H ' U ' * ' +' ' eC =H' >>5>' @>P' <>: >< <8' =' @>' H+K=F>' @>6' G8 >' ! @+' A8' 8 ' @>P' <::' 8A+ H' <>>P H' 8' G>>' 1K ' 8=>' <::' 8A+ H<' <@>A H' @>' <>: >' + 8 > ;' 4 ' 0= 8A+ H:6' J> > <>:6' (*' $!' 'P <@+J>=' F ' , ; - ' XNN 1 ' 6 ' RNfU ' +' ;@' P+=' =>K>' 8 A ' B+' @8 >' 'K+' +A+ H' <F+J>=' F >+ K >' LRN E '2 $ ' G Z' CUL' ! @8K' 5=8A>< ' @8A>' 8A+ H>' P+ > <' A>=' A@>=' @8K' 885>< '<@ JJ> ' '$ $' =' +' H >F 8=2' +A+6' 8P ' C ;' G<4+' :<8' =' 8 P' (* ' 8 ' 8 ' L ' CUFe' J+' K =><' K' J>' +A+ H' 38HH' %' 8A+ H' >8 J: F'+@@ >' ' eLN' 5 ! ' '2 # ' XXeé ' >K>=' F+P' +' K1>; ' ; ' 8 A+ H' + +G >' 8' @>P' ? ' XMR' 2 % ' 0 ' ? ' 9 ' : ' ' ' CMLZ XU ' ! @>' +=;>:<<:+5>=>K> ' =8 @>' 8 =6 @' @>6 '>=>=' 8A+ H>' ;8H' ' CNN 6 %! ' X C ' ! @>' ' 8AH+=>' <+A>' @>' < >=' P' @>' >:H>' , 8A+ H>' @>' >' H>' ' CfN' 8 ' @ ' fRU ' , +A+ ' @>' <8K @' @+ P' @8F@ ' 'G>< ' 8' H ' A' CfN L' 6 #J a=J D ' DDD' =H' >K>' < >' ! < +P' +F6H' +=H' +K> F6H' +=H' A>=>' 8A+ H' @6P' @> >' +=H' @> >' L X' + ;2 ! ' ' LF ' F@8' G+P>' 8 H <' +=H' F+K< 6 ' ;+' A ::' , +A+ ' (+ KP' . * ') 8 :' XN ! @6<>: '8 ' @+P>' @8K' +A+ <' 38H' >P8K <' ' RLN ' ? ! C' 1 ' 'S RfC Z NU' &>' 8=:6' <' +' J ::' P' A@8 ;8> @' 8A+ H<' 8 ' 8A+ H<' @>' &8K<>' 8 ' ' B+P><' G ' A @' P><' ' (* E 7eeN 0 %' f M' =H' A>=H>' A>' =>K >' 8' @ P A+ H' ' " - +7H ' 8 . ' _ ' J >F ' +H? I' ! ' ! 8' P+5>' 8A+ H Uef Cf' ' : ' ' 777 ' M' >7+ 8=<' A@>=' @>6' H+ :6' G ::8A' K]8=' @>' P =H>' @>6' 8A+ H' > >=' @>' <A>> ><' <8K:' +=H ' K =' = 8' <J:>>=' +=H' >< =><> ' , 8 A + H@>H> ' 8 . ' Jk *" ; 7' 6' 2 5 2 DCfN 8 ' 1 ! ' FF 7 ' 7 ' ! @>' J ?PF>' 8 ' A + @' +=H' A : K::' @>H>' ;+6=>' @6P' P+H>' H>G+ >' +=H' 8A+ H@>H> ' 8 A + H :6' +K A<' HO2' * ' ' 2 5 2 ' ; c' (6 I' =' +' 8A+ H' P+=:=> ' J> > <>:6 ' +Hg > <>:6 ' 8A' F@ > :6' " =' 1 G: F+:' J@ +><' 2 ' XNN 1 ' 6 ' fX f' 38 2' f . ' 8:5' <+ H' ;8HH ' I' K::' +A+ :6' <' ! ' 8A+ H:6I' <>5>' +=H' A 5>' K::' ; > '>=>K6 C ' E ' ' ' NXé' + 6F>' +=H' ;+H> =;' 8A+ H:6' CX<' * ' ' B ' ' ' '%' :K ' 8 ' G>' >=H>:><' K + ' 8 ' +:<' :K ' +A+ H:6' J " @+K>' :8< ' LNM' 8 5 ' 9 9 ' D ' ' 6FK<' K< > ' G:8A> @' 8A+ H:6' LeU ' ' 1 ' 7 K ' C (8 >' H8 @' =8 ' 8A+ H:6' LRR ' K ' 1 ! ' 1 ' CL' i K@ :5' ;:+ H:>' 8 ' +A+ : >' H8 <J <><KPF 8' <J> 5' +;+ =<' @>' @+:>' H>F >><' 8 ' @>' + @> >' UCL' * ' <) ' - 5<' RCf Z e0' , =H =;' @>' P <g G>: > >' =8 ' 8A+ H:6' + >F >H' URR' ' @ ' 5 * ! ' [" '8=F>' H>+:' A @' @ P' > 6' , 8A+ H:6' +=H' +<5 H' @ P' J:+ =:6' & 8A' , > F I' RCL U' 9 ' ' B ' ' > ' ' eUX' & >' H>+:<' 8A+ H:6' P' @>' :+=H' 8 'KJ ;@ =><< , 8 A + H = > <<' 8 & +HH=><2' _ ' +<' J >F ' C' * ' ' I' , 8A+ H' K+: 6' 8 'F8=H 8=' I > > < 6' == 8A+ H=><<' +=' =< +=F>' 8 ' @ < ' XNN 1 ' 6 ' efU f' "' J H>' G FKP<' =GK7KP=><' < ' +=H' K ' +=H' +A+ H=><' ' XCN' 8 ' 9 ' :' ee A>::+=H' =' +A+ H=><' 8 ' J+ >' A ' ' CCU ; .[' @ * ' * ' ! ' ' 2' LL' , 8A+ H=><' F8P 6 @' 8' J>' @>' >' GK ' B/> K=;>' <F@>A6 G' 8K ' @ K;@' 8K> @A> >' A88 H6< ' ;' LL j' ? ' ! ' +P H>=2' eeX' & >' H H' ' =8 ' 8 ' +=6' <>: A ::' 8 ' 8A+ H=><' LfU ' 9 ! $ ' 2$ ' XMX ' ! @>' 8A+ H=><>' 8 ' J 6' 8 K=>' UCf' I ' ' ' ' ' ' ' ' ' ^ e ' ! @>' J H>' 8A+ H=><' +=H' J> > <=><' 8 ' @>' #>G>:<' f +' 4 ' ' 8 . *' ^ Cé - >' <@8K:H' =8 ' <@>A+' 8A+ H=><' 8 ' PJ+ >=F>' 8 ' @8<>' +=< >=' <K > =;<' ' f7U ' ' +' ' fR' & 8A P +=6' , 8A+ H=><><' 8 ' 8K <' H8><' @>' <P8 @> ' @8A' P +=6' =H ;= g >' H8><@>' J+G<' DffL' 4 ' ' $ ' 1 ! ' ' +5<' R8R2 ' Ué ' <'=8 @ =;' GK ' +' : :>' <+:::6' 8 '+=;> ' : 5>' @>' 8g A+ H=><' 8 ' J>> <@' F@ :H >=' A@8 ' A@>=' @>6' F+==8 ' ;> ' +::' @>6' A8K:H' @+ >' +>' ><8: >H' 8' +5>' =8 @ =;' RCR' - '& ' K ' B ' O ! ' ' ^ < ! ' T ' ' RR 3 =;' A+6' 8' 8=>' 8 ' @' <' 8FF+< 8=+:' <' 8 ' G86 <@' 8A+ H=><' @>' H @>H' @ <' <A8 H' 8=' @>' :88 ' , 8 A + H<@ J ' 8 . ' <>' <= J I' QJ >F ' 0 4 ' B (' 'XC U ' ' 1 ' ' !@>KF@' +A+ ' <F: 'J ! J' 8 '@6P' <>:) 8A H>' + ' 8 ' 2 ' 8 . " 8;' 8 ' 8+H ' , 8A > ' <>' 2 '? ' , 8A :>' + ' 8 ' 2 ' ' 8 . ' , " - <*2' + ' 8 . ' I ' ' (" 2 'N 1&' + >' (* 0' ' 0= + 8K +G:6' H <J8<>H ' 8A+ H

"BOA' . ' < ' B ' UNM2' 'G' - > >' 68K' GK ' +< +K8K +G:>' +<' 68K' + >' 8A <@ ' , 8 A <@ ' 8 . ' _ ' (" 2 8' 'c' '& I' , 8A06' < +:> <P>:: =;' > H 7U8R' @ ' ? ' eRU &>' @+' <' +=5' 8 ' 8A <@' =' <+ 8K ' ' URR' 4 ' ' + 1' < +$ ' 7 ' 8 > 8K<=><' P+5><' +' P = < > '<P>:' 8A <@ , 8 A =' +K=2' . ' _ '=>7 ' GK ' F ' @>' > `K g +:>=' 8 = ! 0 "' ' A =5:>H' +<J>F '8 ' @>' G 8A ' +' :885'>7J >< g < >' 8 ' H <+JJ 8G+ 8=' 8 ' <> > 6' 8FF+<' 8 ' H>>J' @8K;@' 8 ' J> J:>7 6 ' :<8 ' @>' @+G ' 8 ' 8A= = ; UNL' ' B ' !" ' eNM $8K' + >' 88' PKF@' 8 ' :+ >' ' @' 8A=>' UeL' =' *::<' 8 4"B ' '>' ' ' eNU - @' 8=>' 8A=' H > <' 8 ' K<' G> =;' +' - @ >' &+:' 8' <>' @> <@>' H + >' K<+:' 8K ' 8 ' @>' @+P G> ' f7N ' %' <' < ' 8 ' eLX ,' R . +6' +' . +=' 5= ' @<' ,8 >@>+H' = 8' +', 8A=' 7R8 ' ' <) . ' ' ' & <' G 8A' =' P+=:6' 8A=<' A+<' 5= ' DRUX . <<' 4 ' 2 ! ' = ' ' ' X ' ! @>' :+A6> ' A+:5>H' +A+6' 8P' @<' A >' A @' +' 8A=' KJ8=' @<' +F>' Rfe' + 5 '2 + ! ' 7 ' eeX & >' >=F8K= > <' <8P>' 8G<' +F:>' =' @<' + =' 8 ' >+<8= =;' '+=H' @>=' +' 8A=' J+<><>:' 5>' +' <@+H8A' 8 > ' @<' G 8A 24' fRX ' ' ; ' ! % ' '9 ! ' XC ' 1=>=+ @' @>' 8A=' 8 '+=; 6' & >+ =' ! @>' ; K : 6' * P J >' <K=5 ' 7R8R B' 4 5' 1 +.'' =' UXU ' * >' H+ 5=><<' <@ 8KH' 68K' =' +' H>>J> ' 8A= ! ' ' P+= >< + 8=' 8 ' H <+JJ 8G+ 8= 7 ' * 9 ' 9 ! ' ' RRf2 ef' <<K+H>H' 8P' @>' A8 <>' G6' P <: 5 =;' +=H' 8A=>' ' ! ' 7 ' XX) > K> =;' F P><' @>' F@>F5><' A @' +=; 6' 8A=><' fe e' - 8 #" -'' ' 1 ' ' RXR2' ' ^' e' e ' ! 8' @' <' =8' +=<A> ' A+<' ; >=' GK ' 8A=<' "'=='+ ' 4' : 4 ' 1 ' ' ' RCN2' NC ' ! @>' + @> <' 8A=<' + >' +' J+ ' 8 ' ! F8 >F ' 8=' "O$A' * 9 ' ' 2 ! 4 ' ' eNL' & +' >H' @>' > >F <8=' 8A=<' +=H' P>=+F><' , 8A=<' +=H' P>=+F><' + :>H ' 7RUR' * ' 5 ' : 4 ' ' 7 ' DCN #+:>;@' ' A+<' < ::' K=H>' ' @>' 8A=' 8 '@<' 86+'' =' 4' ' 7 ' DCN' ' B ' ' : *' Le' ! @>' P K H> > <' GK =;=' F@>>5' 8' @ H>' =H' 8=' @<' 8A=' K:' >P J:><' H >' 7RU' ' @ ' % ' ' ; : >2' & >' 8A=' K ' P8 @>' <' +;>' ' ' ' ' L' BK=>' eUe'):+= >H' A @' K>< ' 8A=:><' ; + 6' =H' <8G> ':>;+=F> ' , 8 A =' +K=2' ' , 8 P <' C U' 8K= > ' L' 8A=6=2' U f' 8A=>' C '%8A=' J- 6 ! " +H' " , ' ! 4 ! ' ! 4 ! ' P8H , ' 8=:6' =' @>' F8 P J8K=H' 4 ! " 8 ' 8G<FK >' 8 ; = I "' ! ' ! 8' 5= ' @>' G 8A<' ><J>F +::6' G6' A+6' 8 ' >7J >< =;' H <J:>+<K >' 8 ' :><' >`K>= :62' F8=g F>= + 8=' 8 ' @8K;@ ' 8' :885' < > =:6' ' + H' +:<8' 8 ' @>' G 8A ' ' :<8' 3 %J' 8' <=>> DXRU' <>' ' 5 '$ ' (' /$) ('E ' 6 ! '9 + ' Df ' - F@>' 8K ;@ ' 8 ' ><8=>' @>' H> <>' 8' >7FK<>' ! 8' + >' @8' @+' A8:H' +;>6=' ' : 8K=>' 8 ' P K<>' ' CCN 9 +$' 9 ' R ' 8A=6=' A6 @>' @>' =8<>' ! ' ? ; ! ' Le' & >' 8A=>H' =' @ <' A <>' +=H' G8 >' 8=' @ '' & J ' +' ; > >' A@ :>' P8<' H8 @' <' P :>' ! @>=' A ::' <@>' 8K=>' ' <@>' +K>@><> GK ' >K>=' +' A@ :>' 7U8+' * ' ! ' ' 6 ' ' - 5<' R U Xé ' 8 K=><' G 8A>' @+ @' 8A=H' * >=' 8' @>' K P8<' A =5:>' F+=' G>=H' /##" * ' 9 'B ' :' NU' & >' >=H>H' 8A=:=;' +=H' @<' :885' H>=8K=H=F H' <J> +>' > >=:>' /'''' ' ' ' ! * ' ')8 + ' '@>' 8A=<' =8' ;8HH><' +=H <@>' P8 >< =8' K>>=' "OBO' E ' @ ' (' * ' 7 ' & +H' ' G>>=' 68K' + @>' ' <@8K:H' @+ >' +5>=' +:+ P ' +=H' 8A=>H' 7Rf0' + 5 '2 + ! ' 7 ' eeX' ' P+=' A@8' ?8 =>H' K<' +=H' A@8' F8K:H' =8 ' F8=F>' >' A@+' A>' A>' >' H8 =;' A@>=' +<5>H' 8' : < >=' 8A=>H' P KF@' @8K;@' =8 ' =' +=' :.' >P J> ' G ' " ' =+= P + >' @ =;<' ! 8' J <>>= '+' ;:88 P 6' "!' @ >+ >= =;' +<J>F /#$=' ' 7 + ! ' R' ! @ '<+A' @>' P><' 8' 8A=>' +=H' 8KG:>' 8' A P>' "#BA' @ ' + $ ' ' ' CRN' =H' A ::' 68K' =8 ' G>>' =' @>' : 5>' >+ ' A@>=' @>' &>+ >=<' 8A=' +G8 >' 68K' "'#$. ' < 'RL' =H' @8K;@' @>' 8H>6' F >< >H' <K P P <' 8A=' "'A$' * 9 2' 6 % * $ ' ' =H' <8P>' P><' 8A=>H' A @' 8 >< <' 8 ' ;:88 P 6' J =>' "0)A' P 5 ' ! ' 0 ' 1)' ' RCf2 ' ! @+' A :H' + F@ >F K >' A@8<>' ; +=' F ' < 8=><' ' + >' < ::' 8' G>' <>>=' 8A=:=;' KJ8=' @>' J:+ =<' 8 ' ' 8=>@>=:>' RLC B ' ' ' < 22 ' 7 $! ' RLL2 ' 7 ' eRX ! @>' F+==8=' 8 ' @>') K<< +=<' 8A=>H' +:8=;' @>' K ; ;>H' >P =>=F><' 8 ' @>' :>' 7RUR' * ' ' ' 9 ' ' M' ' KH>' ' +78=' >P J:>' P +6' @+ >' 8A=>H' H8A=' 8P' @>' @> ; @ ' +G8 >' @>' ! @+P><' ! ' ! 8' >7J >< <' H <+JJ 8G+ 8=' 8 ' K= >=H: =><<' G6' +' < > 8' :885' 8=<' ' " % $! ' :<8' =' * '$ DLfU ' 9 ! $ ' 2$ ' XML' $8K' + >' =8 ' @>' <' KJ8=' A@8>' 8 K=>' @+ @' 8A=>' P ' LMN ' 6 * ' 7 ' (MC' D 8A=>' J8=' @ P ' 6> ' @>' :8K><' P>' < ::' UCR' ' = ' ! * ' X ' . KF@' A> >' A>>' 8A=>H' + ' G6' @>' 8P = F+=<' 8K ' F@ > >< ' >=H<' DfF ' < ' < ' 8 ' eC ,' D , 8= :>' =8 ' 8=:6' :885<' <>=8K<' GK ' 8A=<' + ' @ P ' fMC' * 9 6 % * $ ' 7 7 ' . 8= 8=' 8A=>H' KJ8=' @ P ' ' RLM' * 9 ' ' 2 ! 4 ' ' Le ' ! @+ ' @>6' <@8K:H' G>' 8A=>H' KJ8=' + ' >=< =;' 8=' 8 ' =8 ' ;8 =;' + @> G ' + GK >H' 8' =+= P + >' 8G?>F < DLfU ' 9 ! $ ' 2$ ' XML' $8K' + >' =8 ' @>' <' KJ8=' A@8>' 8 K=>' @+ @' 8A=>' P ' LMN ' 6 * ' 7 ' (MC' D 8A=>' J8=' @ P ' 6> ' @>' :8K><' P>' < ::' UCR' ' = ' ! * ' X ' . KF@' A> >' A>>' 8A=>H' + ' G6' @>' 8P = F+=<' 8K ' F@ > >< ' >=H<' DfF ' < ' < ' 8 ' eC ,' D , 8= :>' =8 ' 8=:6' :885<' <>=8K<' GK ' 8A=<' + ' @ P ' fMC' * 9 6 % * $ ' 7 7 ' . 8= 8=' 8A=>H' KJ8=' @ P ' ' RLM' * 9 ' ' 2 ! 4 ' ' Le ' ! @+ ' @>6' <@8K:H' G>' 8A=>H' KJ8=' + ' >=< =;' 8=' 8 ' =8 ' ;8 =;' + @> G ' + GK >H' 8' =+= P + >' 8G?>F < 7U77 ' ' @ ! ' <' ' U' ! @>' +K>=<' (' @+' A>' @+O>' =' @+JH' + >' +=;' 6 ' =H' 8A=>' J8=' <' 7R7U' K ' <' R f2' Xé' #8G+ ' +=H' '+::>>' <>>P' 8' 8A=' + >' +F@' 8 @>' +F 8<<' @ <' =>' > UfR' + ' +"D& J' +:<8' %' ! ' <8P> @ =;2 KJ8=' P 6') +<<+;>' '> > >:6' +<' @>' P>+=' 8' 8A=' P>' G+F5' / '"=' 4 9 ' 1 ! #' ><J+ :=;A > F@' @>::' 8A=' @>>' 8P' @<' @ 8=>' "'$/' G ' +$ ' 6 ! *' ' ^' W F7R88' 'G ' B ' 'Xf2' efC ' ! @>' >+ ' 8 '< =;K:+ 6 8A=<' P>' = 8' @>' F8=F>+:P >=' 8 ' ' RNL' 4 ' '? ') >+F>' @+' > :>F 8=' => > ' 8A=H' + - +6' 7R8U G 2I ' =' ' FKHH>' B ' ' RRe2' eX ' A ::' G>' => @>' 8A=>H' =8 ' H FK:>H' = 8>' 8 ' "0) "' E ' ' ##P ' A8K:H =8 ' 8A=' +' ; >+' J> <8=:! 5>' H6' >: 0>' = 8' + >F 8=' 8 ' K<' "O$(' + 9 , ' 0 ' : *4 ' ' =H' @>' F8:H' G:+F5' F8K= 6'<>>P>H' 8' 8A=' @ P' 8 ' "0' ('4 5 ' 4 5 '2 ' < ' eU ' '=>A' 8 H>' 8 ' <8F > 6' =' A @ F@' ?KH ; >< _<@8K:HI' =8' P8 >' 8A=' H8A=' @>' J88 ' ! 8' >= 8 F>' >7J >< <' J 8HKF>' > F ' G6' +' 8A= ' ' ' : ' * J : ' J > > P >= ' 8 ' <@>' 8A=<' H <; +F>' fMR' - ' ' =' 6 ! %' ; ' DD ' L R' P 8=;' K<' @8A> > ' @>' J <>>= ' < + K>' 8 ' @>' J 8J@>' A8K:H' <9>P' 8' 8A=' >< + = ' 8=' :> 6' +=H' P @' DRf ' (' ' 9 %4 ' 2 ' ' RMCZ fe' =' 7RU ' @>' 'F= >F5@8 = < :' 8A=>H' H> +=F>' KJ8=' +::' F8P> < & >=F>' ' , 8A = >H$$ ' "F8 > >H' A @' +' 8A=' ' P+H>' 8' :885' 8A= =; ' :<8' , 8 &f => '8=>' A @8' 8A=< "BAO' ' ! 8%' +' 8A=>H' 8 ' <F8K:>H' F8K= >=+=F>' UXN 4 5 ' 2 ! 4 ' 5 ! + ' UC Z XR' 'KF@' >=H<' 8 ' +F ` K \K= +=F>' +<' + >' =>@> ' , +A=>' <=8 ' , 8A=>' <' ' fUX' 4 ' 1 ' ' + ! 4' ? ' ' N' ! @+ ' P >>5' 8:H') >< ' A @' J :+F H' , +F>' F ' 8 ' B86 ' ! @+ ' <+ F' @ ' 186 ' Rfe' + 5 ' 2 + ! ' 7 ' e ' ' 8P >' J> <8=<' + >' <KF@' @+G K+:' 8A=>' <' @+' +>' P >' > 8 ' 8 ' <J>+5 =;' +:P 8<' +:A+6<' F+K<>' <@>' 'G 8A<' 8' F8=' +F ' RMe' BK=>' LMN '@+=H K:' 8 ' 8A=>' <' +;+ =<' @ 6' P ::8=' :+K;@>' <' , 8 A =F>' 8G<' 8 P' 8 ' 9 , <" - = = ' +KP ;2' . ' . ' _ ' 5 ' ' C' 3' (2' ! @>' +F 8=' 8 ' @>' G' 5 ' ' +=' =< +=F>' 8 ' @>' <+P> ' DCNN : +" ' : ' CNU ' - @' @+ ' @>' F@> :' @ <' F:KGG>' ;+=' <@+5>' , 8 0 J =;' @ <' >6>=' ;+=' 8' P+5>' =H' @ HJK<' F@> > ' aXNNa' 9 +$' 9 ' 7R ' , 8A=6=;>' "B$0' 3 ' 2 + '9 'B) ' 'M *' ?' ,8 'G K ' 8K=6=; ' ;8H:6' 86>' +=H' : ;@ >=>><<>' 8 '@> >' "BA=' G %' + CL' - @' 8A= =;<' HK P>' H8 - +=' >@<' <P : =;<' F+< ' 7UU7U B ' E' 1 ! ' ' ' < ' 7 ' CfR' ! K P><' @ P' 8' +=H' =8K;@ ' GK ' 8A= =;>' ;+ >' f7X' 5 ' ! L%' ' ' ? ! ! ' - 5<' fLL' ' ' CU' & >' >+H' +' J+ ;>' 8 ' A8' A @' P KF@' 8A= =; ' 0= ' ' = ' 6 ' ' U' & 8A' J =F@ H' A @' A = > <' 8A= =;<' @>' @+<' G>>=' "0' =' + 5 ' 2 + ! ' 7 ' eeC - >' P +6' F8=F:KH>' @+' 8A= =;' <' =8 ' @>' >7J >< < 8=' 8 ' < P J :>' > :>F 8=' 'GK ' 8 ' <8 P > @ =;' H FK: ' 8 ' H <J:>+< =;' >=F8K= > >H ' , 8 - X0 D \ ' +K = ;2 ' $$ " ' ' 5 ' ' @ ; I' ! @+ 8A=<' ;:88 P 6 ' < > = ' H <+JJ 8 g =;' @ >+ >= =;)0#D 9 ' 1) ' < ' XNN =H' >5>' A@+=' ' <+6' 6+ ' 6>' <+6' =8 ' =+6' > @>' ' G6' A8 H' =>' 8K= =;' F8K= >=+=F>' ' A>' >' @ <' +=H' @>' >' ' <A>' >' 8K ' +:: +=F>' ' CXN' E 6 ! ' 9 + ' eCL' 8A' 8A=6=;' F@>>' ' =8A' ><<@' 8 ' <+;>' % 2 %' ' ' 5 ! (+ ! ' + ' ( ) + ') ' ' : ! 4 ' - @+' =>>H>' @ <' 8A= =;' +F>' ' ULM ' @ ' + $ ' ' ' Xff' ' 8A= =; ' +; =;' +=H' 8A: =;' < 8 P ' fXU ' ? ' ' 9 ' ' ::' LeN ' ! @>' 3>=>+' <<>P G:6 ' <>=' + ' @>' <+P>' P>' A8' 8A= =;' :>' > <' Ree ' 1 ' 5 ' 9 + '%' 6 * ! " =H' 8 > ' @>' P +=6' +' 8A= =;' 8:H' " ' F P<8=' <@+H><' @>' F:8<>H' >6><' RCf' ' * ' ' < ' 6 # ' eN ' ! @>' 8A= =;' ;K=<' 8 ' @>' + :>' 7RU+' & ' * ' T ' ! ' (* ! ' ' CNe' H>>J' + =;' 8 ' 8A= =;' 8F5< . ' =' (! ! 4' +=' P+; =+ 6' 8= :>' <KJJ8<>H' 8' G>' A8 =' G6' +' J> <8=' A@>=' H <J:>+<>H N' E ' 2 $ ' G 2' eRL' ! @>' ;+::> 6 ' A@> >' <@>>' - +<' <8: + 6:6' A+:5 = ; ' A @' @>' 8A= =;' F:8 @' ' +<' < F5' :+ >:6' 8 ' @>' <8:>=<' , 8 A 7K 1 :6' + = ;: 2 ' * " _ ' 5 ' $$ " ' ($' I' =' +' 8A= =;' P +==> ' LL h' B ' 8 5 ' ' $ * 'C' , ' 77 ' ee' 'KF@' : >' +<' > <' @+H' 8A= =;: >' +< >' = P'' (JK =;: >' @>6' @>=' 8=' @ P' H H' <P 8 @: >' <P :>' U7f' 8 ' (@) ' U M eN Z ' efN - @' @>' >6>' 8 ' @ <' <8K:>' <+A' @>' (8 H' :885>' 8A= =;:6' J8= @ P ' / 'A" * ' ' 9 ' ' ' 77 ' ' $8K' <@ . ' 5=8A' P>' @> >K > ' <+ H' @>' <0 +=;>' 8A= =;:6' RfN . << 4 ' B ' B% ! ! ' ' ' eD ' 8K<' 8 ' H+ 5' @8K><' @+' 8A= =;:6' +F>H' 8=>' +=8 @> , 8 A = ' 8G<' 8 P ' 8 ' , 8 A < ' 8 = < ' +K< 2 ' ' * ' _" ' =' 5=8A=' 8 ; =' ' F ' & + 8A' <F@88:' H+=;a f <G ' ' >7 +' <:>>J' +::8A>H' =' @>' P 8 = =;' 8 ' 'K=H+6<' +=H' A@8:>' @8: H+6<' 1+ > >' +=H' (>:+=H2 I' ! ' ! 8' >< ' :+0 :6 ' :8K=;> RR ' ' [* *' L' . +6' C C' ';>=> + 8=' @+' 8K< <' 8 > ' @>' >' RRM 1' G 2 ') !4' 6 ' ! ( )' ' Re ' @+ > 8A< =;' 8 > ' +' >) " - ' 6' + < 2 ' + ' * " _8 ' 8G<FK >' 8 ; =' ' F ' " , ' + ' K =8K<' H>F+6>H' +:<8' 2 ' 5 ' 5 & 7' , K< 6 ' @+ =;' +=' K=J:>+<+=' <P>::' =' 1> 5<' " 7 ' (> F ' +=H' 3 :8KF ' ;:8<g <+ >< 2 RUj ') ! !' 8' MUN ' U f ' 0 <>' ' 8=' @ <' 8A< 6' @>+H' RR7 ' \ ' B ' G 2 ' ' ' 7 ' - @>=' ' <' =8 ' 8=:6' @K P G:>' J ' # (%' '68K' + >' +J ' 8' A <@' 68K' A> >' +=6g A@> >' >:<>' @+=' +' @8P >' ' , 8 A 6 ' <>>' ' ' , 8:60 ' . ' 8 . ' :<8' 'U' 8A><2 ' U 6' 8A<>' f R' K0 ' R' 8K0>' _" 'K=F> + =' 8 =' ' J8<< G:6' +=' +: > + 8=' 8 ' 9 ' A @' +<< P g :+ 8=' 8' & ' && 7' ' ' A ;' 8 ' 00>H' @+ ' A8 =' G6' A8P>=' :<8' (! '" L ("B#)' . ' %' (" ' M M e' & >' A8' ;>= :>A8P>=' '@>:J>H' @>' 8 ' @> A @' _@>' ;8A=>I' +=H' +:<8' A @' @>' 8A><2 ' J+< >' +=H' +=5' A +=F>5> F@> >' ' UfN' E ' * ' 4 ' ' ' : ' $ ' ' 6 ' ' ' 1 + + ' JJJ ' ' e ' '8P>' A+ >' +::' <P +:' GG+=' 8 @> <' G 8H>' G@+=<' '+=H' +::' 8A0><' 8 ' @P ' 8A>=' @+ >' UfU ' ' 6 +' ' 6 * ' ' - 5<' RRR2' eC<' ! @<' =>' A8P +=' ::' +6' P6' ;>' @+<' +H8 =>H' @>' G+:H=><' A @' +' :+ ;>' A @ >' P K' "#0" X 2% ' 8 *' 0)' / ' ! @>

K '= 7 '6>+ ' fLU' G , '0 '9 ! ' >H' X' ' f' (>+ < +:5<' <@8 >' @+=' @>' K <+:5<' RCU B' 4 ' B ' 9 ' ' >H' C' ' XN ' ' +AG> =><' * > 6' K==> ' <' =' < =F J >= '< + >' 8 ' 8 P+ 8= ' F+J+G:>' 8 'G>g F8P =;' +' K <+:5' Lff 1 ' . ' LRU' fe' , K >' >><' +=H' =>< ' UU' * ' 9 ' B ' e7X - @> >' +=6' 8A' " ', K >><' >+F@>H' 88' + ' ! @ ' J+P J> H' G8K;@><' RCU B ' 4 ' B . ' 9 ' 4 " >H ' C' ' XfM ! @ >>' P8H><' 8 'J K= =; < ' @>' K >>' P> @8H ' UC+' * ' $ B' ' + 'eR &>' ; >> < K<' A @' +' `K+= 6' 8 ' @KP =;' J8< >< ' , ' ! ' '4 * ' ' ! ! '(' ' ! @ < ' <' +' J >F>' 8 ' <+J >=F>' =8 ' A8 @' @>' G + =' 8 '+' K >=F@> ' RRX 8 # " 5 ! * .)' _ ! @>' J F K > ;+:> 6' 8 ' @>' 18H:> +=' F8= + =<' i K>>=' *: 0+G> @ <' K >=F@> <' ' CCM @ 9 9 ,' : $ " C ' 1K' @>' G>=' , K6 >' 0 <> < 8 ' @>' ;8H <' >>' P> @8H ' UC+' *



c'F ' ! 8' H+<@' +' J> <8=2' .) '* (!" > F ' 8. '
G 9 ' ' + ' >:' - 5<' ' eNC ' @> >' > > >' &<
<J ' +5 @' - P' K6<@ ? '@ P' H8K=' CNN' ? '< %'
XeeL' /+ K<<@ '@8P' +G+5>' . * ' &>' K<<@>' <8'
>::6' > 5><' 8' ; 8K=H
' ' ' ! 8' F K<@' H <+G:>' 8. "
'"$' (' 8 '@ =' f ! @>' '8 @ 8K=>' J+ ' <8'
K<F@>H' A+<' @+' H>' !@+ ' P' @>' < 8K ' @+ ' P 6F@ ' =8'
:+=; +' G H>' '"B"(' * ' 9 ' - 5< ' M ' #> ><@ =;' +::
G <' P>PG ><' @+ ' A><>' G K <>H' +=H' K<@>H' A @' @+ ' >K>'
"B ' '" ? " =' ! *' RNf RZ' 'XR'
! @>6' + >' <8 >' K<@ ' A @' < F5=><>
'0 ' ! ' ! 8' K<@' 8:>=:6 ' +:<8' A @' ! '" "
4 ' J 4 ! A' <>>' < ; e
'4 2 '0 '7 ' U ' &8 <<' F8 P' @A ' K<F@+=H'
@>H' 8 '@>H' ' CNN' ? '< %' RMX J+=' @>' > 5>' <@K:H'
K<<@>' 8K ' %' +' 6 >' P+5>' . * ' Mef ' ! @>' ; >5><'
, K<@>' =' >::6' + ' @>' + >' 6+ >' ' ' C . ' 6 %! ' CUM
' >' @+=' 8' J' 8<<>' ;+=>' K<F@>' ' "$" (' * %'
RXMZ' XR' !@>' K<<F@>=' 8' ; H> >' K::>' > F>:6'
' CXN ' % ' 5 ! ' #87G 2' XRX ' & >' F8 P' K<@ =; ' +=H' :> H'
8=' =H' <:>K; @' @> ' P +=6+A 8 G >' P8=' 6
eNR ' !@>' K<<@ ' G8 @>' 8=' +=' @>J>' @>' @8 <>' +=H' @ <
P +:< >
+' ! ' ! 8' KG' @+ <@:6 '<F + F@' 8. ' '* '
CNN ' ? ' < %' XMCN & > GA :>' K<<@>' @ <' +F>'
A @' @ <' >::>' =+ :><' ' CXN E ' 6 ! ' 9 + ') > F6Z' XM
- @' @ <' G> H>' @>' K<<@>H' @ 5' P 8K @>' K= P> >
7 ' @ 'B ! '" 5 "9)" 8' KG' 8' KG' G ;' 8' /8: <@ B
) ' ! ' ! 8' G >+5<' <=+ J ' 8' G >+5' 8 ' G>F8 P>'
G 85>=' K=H> ' J ><<K >' 8' G>F8 P>' F K<@>H' 8. '

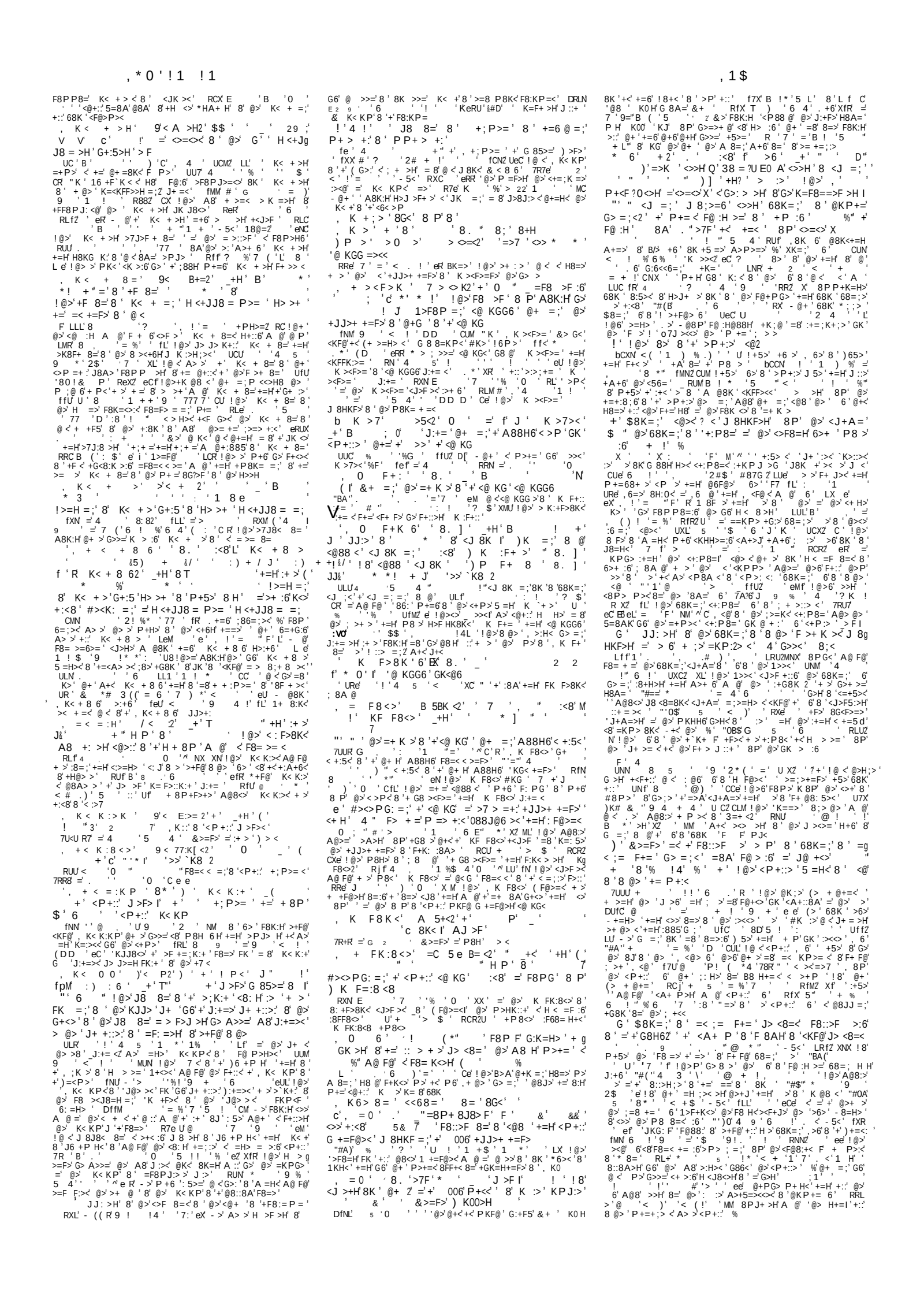
CRM' 0 . ' 0 '7 ' Lf' *H =' . ' 2' ! @>' @+=H +7'
<>G+ K<F@ ' =' A+' UUL' B ' G 22' ' ! , !4R' L 4'
! PG> - 8 5 ' 8' 5>>J' @>' ' 8P' K<@ =;
'U ' ! ' ! @>' >F@= F+:' >7J >< 8=' 8 ' H/' ! 8'
F+ >' +' F@ F5>=2' ' > ' 4 ,'#' e G ' G ' ! 8' H ><
+' F@ KG2 ' 8.
' $) (' E ' , '" ' $ ' H ' 5 ' #87G 2' XX ' F@>56=' _<?
K<<@>H' L7X ' 0) ' P %! 4 ' =' 0 . ' 0) ' RURZ' eUL'
! > P><? 8 '+' #> K> ' ' K<<@>' @+ ' F@>56=' fNR - ' K
1) %' XX) > <8=<' 8 ' <8P>' #+=5 ' +=H' i K+: 6 ' <+6 ') +6'
FK ' KJ' @+ ' 388<>' ' &>:J' P>' 8' <8P>' 8 ' @+ ' 8 ' @ F5>=. =8 '
F8=< H> =;' @" A' =H <F >> :6' @>6' +:5 ' G> 8 >' . >=' 8 ' .
A@8<>' J 8J> ' ! > P<' + >' 1 >+5' @+ ' "88<>' K<' @+ '
@ F5>=:' f R' 5 ! + ! ' ! 4 ' CM' *' <+' ! > P'
K<>H' 8 '+' @KG' 8' @> =' A@>=' ' <' H ><>H' +<' 8' , K<G'
' 8' ><<' fRf' 4 ' ! 4 ! 4' >H' +2 UR') ' ' ."
H ><' @ P
U ' ! 8' < + ;@ >=' <>' KJ ;@' @>' >+ @>' <' 8 ' +='
+ 8A2 ' 8. ' >7F ' ,
")$0' K ' 1 ! ' 2' C R' &8A' `K 5:6' @>' F@> <'
G>=' @> ' G8A><+=H' K<@>H' @> >' >+ @ <' 7U77 '
, ' 5 ' 0 ' 7 ' 7 7 ' ^' LU ' ! @>' F@> <' < J ' J' @> '
<:>>K><' @8=' @> ' 18A><' +=H' K<@>H' @> ' >+ @ > <' R f f '
* ' P ' 1 + ' '> ' = ' 77 ' RM ' ! @>' + F@> <' < K=;'
@> ' G8A<' +=H ' K<@>H' @> '+ 8A<
& >=F>' ' , K <@ =;' . ' . ' 8.
'4 2 '0 '7 8C' ' @>' +<<> P G:>' G+ '' F' +'
K<>= =;' 8 ' <J> ' < A+ ' ! @+ ' > ' + +6' >=' P 6F@ ' '@>'
' "B) ('E ' 4 ' ' B% ' 0 % ' R CZ' R ' ! @+=' G>;+=;
; >+ ' K<<@6=;' 8 ' <J> ><' %' G+ > 6=;' 8 ' G+ =>6<' AE
<A> H>< ' 7<U+' 4 ' ' ? " ' ' ! ' ' 1) ' XMG ' 1 K> 6
K6=; ' 8 ' K<@6=;' 8 ' P+===>< ><@>' A@ F@>' P+>' G> G6'
P>+=><' 8 '+' A8K=H>' +=H' A @8K ' +' A8K=H>' ' J'
+ + ' +' K<@ =;' 8 ;> @>

K<F@+=H ' ' ' N ' ; ? 1 7' ! @+ ' G >+5<'
8 ' <' : +G:>' 8' G >+5 ' G :>'
' CfN' 8 ' @ ' =' LN' " ' A+ >:H>'<K> H ' 8 ' >P J6 '
=>K ' >A ' ! @ ' K<F@+=H' G:+ H =' J ><8K=>' <8=>' P>' @ >A '
. *' =' ' Cf' ! @>' <@+ ' 8' <F@8=5 ' 8 ' @>' K<F@+=H' >'
&>=F5' ' , K <@ =;' D6' * ' 8. "
DULM ' !J## 8' &4 ! '" G6' <@ > <' K<@ =;:6 ' J >F>'
P>+:
', P <: 6 ' 8. ' :<8' R K<@86 ' _ '
c' (+G:>' 8' G >+5 ' G :>' +;' :>'
' X
"#" (' G ' ' 'a ' + %' f ' ! @>' :+ ;>' +=H' :88<>
Y+ =>H' P G> ' 8 ' @>' 8:H' "+5>' +=H' K<<@>' <@' 7f ' 3
* .) (' 0 * ! 4 ' ! ' @ ' RU 18 ;' "+5 ' ! P G>' <' +:A+6<'
8K=H' 8' G>' K<@>6
, K<5 = ' + ' 8 ' ' 8.
', K < ' V * B +
+' J >F> I' ' + +>=
L%1" ' < ' ! *$' ' 777 ' ' KF@' +' < 8 6' + 8 H<'
P 8 >' $. +' 8' @>' G + =' @+J' <:' @>' , K<' <' +=H'
+=H' # K<' <' 8 ' += `K 6 ' A@ F@' + >::> <' F+=' F885' KJ' 8 ' '
ReN' ' $! 4 ' 6 ' ' ' Z ' UL' ! @>' 8J' <' +' P>' >' K<'
c' , K ' > ' ' +=H' . ' ' ' 8. ' :<8' K<+ '
' 6 ' _ '1+F5 8 P+ 8=' 8P' 2' ' 8 '
7
' *&' , K :><<' => >F K+:' P >+= =;:><<' + ='
>P J 6' H>>H<2 ' :<8' +G<8:' ! ' ' =' + =
' /$' (' 8 '@ ' ' XCL' =' @7< 6 ' > P6<' ' A :'
=8F@ ' + 6' :8=;' "B((;=(' + 2 ' 9 + ' 7: ' LX' &>' 8 '
=+ K ' @+ ' A 5>' A><' +=H' 5 =;' - +:H' =8' @ =;' K<' 'JK '
. * ' 7 ' e ' ! 8' A<' =' 8K ' H+ P><G>' :+ P J ' 6 ' P' <F@6 =;'
" ' @+=' =' K ' + ' <' +::I ' ?8K ' :+=;' :> = =;' LNR' d ' <' '
6 ' @ + ! ' MN' &>' @+<' + ' 8 P>' A P' 8K ' 8 F>' =H'
+ ' A8 H <' GK ' > >F ' +::' K< > ' 8 ' H>H <
1 ' . ' , K< + 8=' H <+JJ8 = P>= '
'/$' (' 8 '@ ' ' X7X ' i K@+ ' <K:H' <J>5 ' 8 ' K< ' '
' , 0 ' > ' ' ' . ' +H' , A? ' +H' ('
' * ' <>>' .
' ! ' ! 8' G+:5' 8 ' H> +KH' <8 P > @ =;' HK>' 8 '
>7J>F >H' :<8 ' 8' +:< 6' +' J >H F 8=2
CMN' '2 ! %* '7 ' CL') 6 ; P +:68=' @>' A8:H>' @+K>'
K< >H8 ' @>' ; > >' >8K <+=H' # 6F@<<>< @+ '@>'+A+6' > @'
8' @+K>' 8 ' @6' <8P 6 P>' @K<G+=H>' . * ' 77 ' RN) >=8<'
6F+ K >< ' @+ ' 8' @> ' A> >' K< >H

! ' ! 8' G =;' 8'=8K;@ ' >=H>' K<>:><<' 8' K< + >'
+=' =>=J <>2' 8 H><86' :+6' A+<>' K =' :<8'
! ' 8 ' &
7LE e8' + 2 '9 + ' 77 ' fR i K@>=' :KH>' +=H' 6 >' <+ :
8K ' ' +5' =H' >:6' K< ' >:H' +=H' K >' "B) B' 5 '
1 ! ' ' RLRZ' CL' ! @ <! A+:H' G>' F+K<' <8=>' > A+ '
J> F@+=F>' ! @>' F8 P P8K=' A> :' 8' K< > ' +=H' 8' + ::' LfN
' ' 9 + ' : +" 7 ' LN 18 ' 38H' @+ ' @><' @6'
. + >< >' =' FK >' - :' K< > ' +:' @+ ' K: <F@>' = > J 6<<'
'7U ' ? ' 0 ' ' ? % ef' & + >'
@><>' ' - @< 88H' 68K ' , K 6 ' +=H' >JK:<' 68K ') 8A <'
, K< >H' 68K ' #+P<' >H' 68K ' :6 =;' ! 8A <
c' , +< ::+ 8K ' 8. ' _ ' (' + ' +'
<P +:' J >F>' c' ; 7' G >+5 =;' = 8' <P +:' '
J >F><' =' `K8 ' % ' ! 1 ! ' <8P> @ =;' +; '
P>= + 2
DULX B ' 8 '9 * # ' LX' ::' J:>+<K ><' @> >' + >' GK '
J> 6' K< ::+ 8=<
', K < G:>M 8. ' ' _+H' :+ >' ('
. " ' * ' <>>' N'
+J+G:>' 8 ' G> =;' K< + >H' 8 ' >=H> >H' => >F K+:
C' 8 9 ' U ! ' ' >H' e2 fU ! @>' 8P = g
F+=<' 8P' A@8P' ' <': 5>:6' @>' ; 8 ' =8 @ =;' + ; >>+G:>' 8' @>'
B><K < =8 8=' 8 ' >< J>F ' >' >F >>< ' +=H' K< +G:>' ; +F>'
Uff' . ' 1 ' 5 ! ' ' CNC ! @>' =>' - :' <' K= > g
<+::6' > F+F 8K<' =<KJ> +G:>=8 ' P J>H G:>' +=H' K< +G:>'
=' +=6' P+=>
', =< + >" ! :' ' 8. ' :<8' f ! '
K< +=>8K<' _ ' (' 6J>' * ! ' ' *'
=' + =2' c' 8K< ' '+=H' + ! 0' + ='
K<>:><<' => >F K+:' K=J 8 +G:>
' / \$)' >' ' *4 + ' C' 6 %' UCL2' C' ! @8K ;@' @>>'
<+A' @JA' K< +=8K<' V 0' +JH' >P J 8' K<@ =;' @<' = >=H P>=<
+=H' JK J8<><' A> >' UCM' * ' 2) ! ' LX' ' P8<' =<K g
F >=' +=H' +=8K<' P>+=><' RXX' . ' $' fC
, K<+=>8K<' +=H' + =' H><' ><' DRRL' ' 8 % ' * ' 4 '
9 4 'eL' ! @<' ' K<: +=>8K<' <' 8 >H' A @' ? * ' 7
8 ' B ' +5' ! @>' ' (' ,%+ ! ' ') 8>' - 5<' fe '
' X f ' ! @>' ' >+:' KG<+=F>' 8' > +HF? =H' @+ >' @>' , 8 F>'
K< +=>8K<' + +H>' fRN' B ' 8 8 >') ' 1 ! ! *') > '
78' 'A> >' K< +@>8K<' 8' =<' <' KJ8=' +' J8 + ' 8 ' @+ ' @> >
&>=F>' ') K< + =>8=<:6' * " + =:6
RRM 3 ' 8 % ' 1 ! 4 ' ? .%' 2#$ "+ ' , 8 P' A@ F@'
@>') + >=' H+6' G6' H+6' K< +=>8K<:6' >7J>F =;' >:>
% $ P < O2' $ '$$ ' +=H' $ $ ' '
', 8 P<' L f' K< + ' K< + >2 ' L K< '
J+ 8 ' _+H' (' * " J+' JJ:>' 8 ' * "
A <>>' =>7 I' * ' K +:>=' 8' @>' :+ >'

' ' $ '$$ ' =' + 8K<' <>=<>' 8 ' @>' G ' 8
=' >F>=' + F@ F' K<>' @>' A8 H' < J 8G' >A>H' G6' @>'
A >' +' <+H? ' <>>' @>' >7+ P J:>' K=H>' 1
"$$" 4 ' ' %! % ' #87G 2' NN ' 8' @>' +GG8 ' K< + '
- >=' @ J P>' <8 6' DCfD ' 1 +$') ' ' =' <@ P
ULe2' BCR ' ! @+ ' @6' :+G8 ' @> 8 >' G>' =8 ' K< + >' B ((:=('
+ 2 '9 + '777 ' CN ' :>J+=H' +=H' A+:5+=H' A><' K< + '
P 6' H><6 ' / ($' < ' ' ? ' + ! ' Mf'
! @>6' G>' 8 >' K< + >' 8 ' @+ ' @+ ' @>6' K< >' J8=' "B=0'
. =') 8F i F5' : " ' ' DNX ! @>' <+ H' 8P '
P << 8 2' P ;@ ' G>' = < + >' +=H' :> >H' "B=A' * ' ?% 4
' - 5<' eXU ' 1>F+K><' @>' F+P P =;' 8 ;> @>' 8 ' @>' (8 H><'
8P' 3 >&>A F@> <@8K H>=8 G>> K< + >' LCN '
+ 4 ' L 0' eC' &8G :>' 3> P+= K<' A@8' <@8K:H>' @+ >'
<KFF>H>H' ! G> K<' =' >' >PJ6 >' ' @>' >+<8=' 8 ' , <8'
@+HH>' =8 ' K< + >' @>' K< >' 8 ' @>')>8J:>' "BBB'
? * ' UU 1>=;>' @K<' K< + >' 8 ' @>' =F >+<>' 8 ' @>6 '
<>>H><' 7R8R' K ' ! ' 1 ' ' e' 38' 8' @ P ' 8 + '
G>::+' G H' @ P' 6>>:H' 1>=;<' 8' K< + >' :T@ P ' & >' P8F5><
@>' J+A<><' @+' @>' P+5>' ' RCe' * $ ' + RL 2'
ef N' & >' A@8' A8K:H' =8 ' G>' K< + >' 8 ' @<@8J>' 8' A >' A><;'
@> >+ >' =' :+KH+G:>' @ =;<' 8K;@ ' @ P' <>: >' 8' G>' +' K>'
)8>P ' '7R ' 3 X ' ' ' ') 8:' X' & >' A+<'
+: 8;>@J>' K< + >' +=H' H <+JJ8 = >H
1 ' $$ ' "
' + ' 1> > ' 8 ' H>J >H' "8 ' 8 ' @>' F@+=F>' J'
H><K >' 8. ' >7F ' " ' # $
LfU' '9 + $ ' 2$ ' X ' >+ @ :>+ > @' @>' G8H6'
K< + >' 8 ' >>: =;' LRF' ' + ' ? $! ' B' 1 " ' K<g
+ >' A+<' @<' G8H6' 8 ' ;+ P>=<' 7R8+' 2 9 , ' L ' 9 '
9 ' = 8H ' ' KF@' +' J 8 +G:>' @ =;<' <@8K:H' =8 I' G>'
+: 8 ;> @>' K< + >' 8 ' + >PJ ' @8A<8>K>' 8 H>' 8 ' > >F '
7R7R' 8 ' =' 8 ' # K < < > : ' RR 2I C8' ' +P' K< + '
8 ' P8=>6' <8' P + ' ' F+==8 ' F8P>' 8' >A P + 5>' P6<>: '
RXe' E1 5' < " ' CM' #> K P >' + ;+ =>' 8P' A@>=F>'
@>6' F+P>' K< + >' 8 ' J8A>' + =H' 8GG>H' 8 ' 8G>H >=F>'
7RUR' 4 5 ' : ! 4' C' 0)' ' C ' ! @>' +F>' " ') > 8'
K< + >' 8 ' <' +=F >=' F@>>' RfR' d ' ' L' XUC '
A@+' P8P>=' H H' <8' +H +=F>' >+ ' 8' 5=8A:>H ;>' +<' A@>=<'
K< + >' 8 '><F+J>' 8P' ;=8 +=F>
'G ' 1+:5>H ' H <+JJ8 = >H' 8.
LRX , + ' ' ' + ! ' ' RLM2' CXM ! @+ ' @>' <+P>'
P 8<' P>' F K::' A8 5>' P ;@ =8 ' G>' K< + >' 8 ' @<' >=H
%=H' JK J8<>' RfL' 8 22 ' 8 *% %7 ' C e' K ' 8 ' @+ '
= >=' ' A+<' P+H>' K< + >' A' @>' 8P J+=6' fNX ' 1 '
B (' ' " 0 ' XC ' ! @>' ; >+ ' - 8 5' G 8P><'
K< + >' 8 ' <' +=H
e ' , + : =;' 8 ' > >F ' => >F K+:' K :><<' K=
+ + : =; ' K<>:><<' ' 8.
LeM' * ' ? % 4 ' ' - 5<' CC ' =H' =+::6' @>=' A>'
P 8<' P>' F K::' A8 5>' P ;@ =8 ' G>' K< + >' 8 ' @<' >=H
6 ' H+6><' 8' 6H' A8 :H><' >=H>' 7R88' 6 * ' 6 + ' P ' ' =
1K O>=' 8 ' 9 ' ' X ' - >' A <@' 68K' 8' 8 G>+ >' @<' K< + >'
P8=>' 7R<' ' '9 + ' XC' =H' H8 @' >:+ >' & ?<' K< + >'
<J8 ' Df L eN) 8 / *' *' ' eXf ' 8P>' ;K+ H +=' 8 ' @>'
<5 ><' = 8: >H' =' F:8K H<' ' K =<' K=<>><' @>' K< + >' H+ '
+A+6' fRL' * ' : ' 0 ' 7 ' fMC2' NX ' !@>'
:8 > <' 8 ' @>' +6' + >' PJ>' >F ' +=H' @>' > 8 >' +G8 >' 8 '
K< + >' RCf' #' - ' 8 ' U E7 + RCR2eN'
*:<>' A> >' F >+ 8=' +' K< + >' @ =;
G ' " ' +' :> ;+:' H8FK P>=' ' >=+F P>=' ' 8 ' J 8g
F>>H =;' ' = +: H ' =K::' K=+ + : =;' 8.
CMf' 1J' < 9 9 ,' 6 ! ' 9 " ' ?' - @8K ' @>6' G>

5>J ' =' H>A>' 8G>H6>=F>' G>=' 86H>' %' K< + >' 0LLL'
8 ' ' ? ' ' ! ' = ' +PH>=Z' CU ' - @> @>' +:;'
P+ +;>< P+H>' +;+ =<' @+ ' J 8@ G 8=' A> >' 8 H' +=H'
K< + >' ' <' =8 ' > 6' F> + =' LMN 5 2 ' <
+ ! ' eUX ! @>' :+ >' >< +P>=' H8 @' P+5>' K< + >' @>'
8 P>' "0) 0' ' # ' ' : ' < (' D ! @K<
@>') + ; +P>=' F8= =K>H' K= :;' @>' =;' A+<' 8K ' E ' H>G '
P+5 =;' K< + >' @>' ; +=' RUC ** !' ' ' U ! @>'
:>+;K>' @>' > 8 >' +=H J>+F>' <' + =' =H' K< + >
+' " ' +' H>< >' @8J>' JK J8<>' > F ' 1+:5>H ' H>g
>+ >H ' H <+JJ8 = >H ' K :>
U' &' =' *:: <' 8 4 ' B ' '> ' ' ' XR' ! @+'
JK J8<><>' A@ F@' A>' H8KG:>' =8 ' GK ' G6' ;8H>=<' <@+:;'
J 8 >' K< + >' /0$" ' ' 9 ' ' ' M ' ! @8K;@
@+' >7J>F + 8=' A> >' P+H>' K< + >' G6' @>' *+ :' 8 ' - + g
A F5' "' ((' + ' ' " 6 4 ' C' ' ! ' UC =H'
P K: KH>' P+5>< K< + >' @>' H>< ;=' "' $(' % '
, . ! ' XCR' & <' K< + >' &8J><' +=H' K=+ + : =;') + =<'
DRUX' G 0 $ ' ' 77 ' RfCZ' MX . >== '
@>' K< + >' :8=; =;<' < ::' +;+ =' ! @>' A>+ 6' 8K=H' 8 '
>+ @:6' @ =;<' JK <K>' Z' "0' H' 6 . ' ' + ' 777 7 '
XML' ! 8' +::' 8 68K' J+ =' PK<' F8 P>' '+=H' P+=6' K< + >' @8J><
") ' H:>' + =' JK J8<>:><=' 8 . "
7 j 8F 8' + 2 '9 + ' 7' Nf ;' 5=+A' P>' F 8K<' (8 H'
+=H' ;@' FK:J+G:>' ' " ' K< + ' <J> 5 P ;' =' F8K ' ' =' 555'
+=H' +G:>' "B=A' * ' 1 + ' 4 ' ' - 5<' CX ' '8'
A> >' ' =H8K >H:6>' K< + >' 8' :+6>' <J K+::' F+K><' 8 '
F8K P 8 >' 8' @6P' @+ ' @+ @' =8' +6 @>' LXL' ' ef'
, ! '= " F ' X - @8K ' K< + >' 8 ' A : K:' H>:+6
&>=F>' ', K < 7+ >:6' * " =' + =
J 9 '9 4 ' ! *' 3 >+ ' ! K<F+=>' H+P><
+<' <@>' @8A=<' J+<' G6 ' - <@ ' >' @>' H+K;@ >' =:+A '
GK ' 8K< + >:6
, K< + >' 9 < >/ 2' ') + ' JJ:>' ' K<g
+ >H ' " R") ' <>>' 2 2 2 MMM 1 - ' _ ('
' JJ:' < > 0' 8 ' ' 8' H <+JJ8 = ' '
*' =' + =' ' = 0
"' ! ' ! 8' G+:5' H <+JJ8 =' +' J> <8=2
CCf' UNR' <>>' ' 9 ' $$ J' R ' - NM o' B '
" ' . ' ' 2 ' LNM =H' <8>' @>6' A> >' K< + >H' P' @>
=><' fUU . ' = ' @' 7 ' ! 8' P J 8 >' @>' '
<>=<>' P' J 8J8 8=' +<' @>6' A> >' 8< + >H' =' + P G g
8=' "0$" > ' 1 ! ' ' &>' @+H' G>>=<' <>:H8 P' K< + >H
=' : >' "?> ! ' ? ! ? ' ' 77 : ' 3A>=8H8:=<
@>' A8K:H' F> + =:6' =8 ' @+ ' >' G>>=<' <8 6' 8' K< + >' +' : >
G ' 8=<' ' +' H><' >H' 8G?>F 2' "
LCR' 0 (9 U F' 2 +' 9 ' 6 " ' ! @>6' K<g
+ >' +=H' H> >+F ' @>P <>:K><' 8 ' @+ ' G:><<>H' >A+ H>'
A@ F@>' > F ! ' D' fD 8 ' 1 ! ' ' UXXZ' M' 1> =;<'
K< + >H' 8 ' 6 ' K ' :8=;' H><' >H' J ><>=F>' +=H' J 8 P <><'
RMf' + ' = %' ' f' 1> =;' K< + >H' 8' K<' > ' =;' 8 >'
@>' # >' @<' A+6' A>' :885' +G8K ' 8 ' +' ! >>' 8' >:' +F 8<<
@>' # > ' fL ' 5 ' * ' @ ' =' 7 ' L' 38H'
+ >' @>' @+H' P+H>' @>' - 8 :H ' A+<' : +G:>' 8' G>' A@8::6' K<g
+ >H' 8 ' & <' * =H' =' @>' >+ 8=' 8 ' ' 7RR<' B' '6
5 ' XN >F ' ! ' K< + =;' @>P' _ P> F+=<' 8 ' A@+' ' @>6'
F8=< H>' @>' ' H><' =6'
! ' ! 8' H>J >' 8 ' > >F ' >=H>' => >F K+:' 8'
=>K +: 0>' F8K=> + F' +=' > 8 ' 8 ' > >F 2
DCfD S<>>' '$ '$$ J' / B 1' ' < * " 7 ('
! * ' G' Z' C' ! 8' G>A +6' J8 <8=<' +=H' 8' K< + >' G >I' 8J'
J> +F 8=' @> 8 ' R7X @ 9 '9 4 + 4 ' R CZ' fRe ' !' @>6'
+ >' @>+ :>' <>' ' @>6' <>>' H> >=F>' 8' K< + >' @> '+ 8A><'
Rf ' B' G 2 ' 6 4 ' ' NR $>' @>6' =8 ' :6 =;' =>+'
>=8K;@' @>' <KJ> F ><' 8 ' @>' >+ @ ' P +6' K< + >' <> >F <
B ' 4 ' ! ' LN ' <' =8 ' <KF@' +' 8K <>' : 5>:6'
8' K< + >' 8' @>P' +:' P>+=<' 8 ' 8=' >' 8=' DRCD '
' ! *' ' eX' & >' >=H>+ 8K >H' 8' K< + >' @>'
> >F <' 8 ' ' G6' P J8<=;' P+=6' @K P :+ =;' F> >P 8=' >< 8=
1+5+ + @H=' O') 9 % Q1 9<' < #' , ' ! < J ! @>'
A8 <' > >F <' 8 ' @>' >=>P 6<' P+: F>' A> >' K< + >H
G ' ! 8' P+5>' =K::' +=H' 8 H' 8' +==K:' +G 8 ;+ >'
+' :+A ' > +2 ' 8' H8' +A+6' A @' +' ;@ 2 ' 8A'
<8P>A@+'
LeR' <>>' J # 0 ' ! # ! '$$) - ' UN ' # ' >' 'P ! 4 *'
' 1 +' + (' UNXZ' Rf ' ! @>' " H =+=F><' 8 ' @><>' H > <' F+==8'
G>>' : + >H ' GK ' G6' +=8 @>' H > ' 7RR8 # ' . ' 9 ('
' ' &' eNX 8 ' 8K;@ I' @>' (+A<' +=H' + K >< ' 8 ' @ <'
#>+:P' 8' G>I' G6' @' P' K< + >H' +' RCR' # ' - ' 8 '
: ' 9 ! ' ' RLXZ' XXM ' P8 +:' '6<' >P' <' =8 ' K<g
+ >H ' <8' :8=;' +<' RLXZ' XXM ' P8 +:' '6<' >P' <' =8 ' K<g
+ >H ' <8' :8=;' +<' + F+=' >= 8 F>' <' +=F 8=<' 7R' e' G '
8 ' ? ' C ' ! @>' >:8A<' K< + >H' @>' F8 P P8=
;@' 8 ' ; +HK+ >< 8' @>' " F>' 8 ' I K 8
R ' ! 8' >=H>' + =' 8' G+:5' H <+JJ8 =' +' @8J>'
>7J>F + 8=' > +2 ' 8' G+ :>' H> >+ ' 8 :' +' H><;
JK J8<>' > F 2' ! @>' FK >=' K<>Z' :<8' 8'
J > >=' @>' K: :P>=' 8 ' +' J 8J@>F62
LNN eN' D' CN ' <>>' M I' UNL' [. ['
B ' ' (' UC ' ! A+<' 6>' <8P>' F8P 8 ' - @>=' P <> 6' F8K:H
G>;K :>' @>' ! 6 +=<' +;>' =H' K< + >' @<' J 8 H' A ::
R7X '
P>=
F8=F> =;' ;'
! * ' f' 1K ' 8K ' @8J><' A> >' <' +=;>:6' K< + >H ' 8 ' A>'
`K >:8<' 8K ' F8K <>' MfXe' E ' ' ' ' (' 7 ' XXM ' &>'
A+<' ' @8K;@ K:' 8 ' K< + =;' =>K<' K=?K<' H>< ;=' '
DfRM 4 9, ' 1 + + ' ' C' ! @>' ==8F>=' @+<' +' F@+ >'
8' AK< 6+' >' 6 ' + 8 H' @>' 6 ::8 F>' <' <+=' >K<' ! ' 4' Rf
$8K' @+ >' @>' J8A>' ' >' K>=:6' 8' K< + >' 68K ' +H >< +6<
= >=H>H' P8 8=' RCC' & ' & ' G ' 0 ! * ' & ' XX'
'+< <' >=>P >< ' @+H' F8P>' 8P' 1+ 8H+ 8' K< + >' @<'
=>;8 + 8=' RLR' 1KF5(*' 1 L' RfXZ' :' LCR' & <'
J:+=' A+<' K< + >H' 8A =;' 8' <' J >P+ K >' + PFP=F>P>=F
G6' @<' >=H<' =')+ < &>=F>' , K' <' + =;' . ' . ' :<8' , K < 7+ > '
8=>' A@8' K< + ><
RCN 3 ' G ' ' 0 ! g ' * ' B ! " ' eMR ' ! @>' K<g
+ =;' 8 ' @+ ' + =>' F8=F>' ' P+5><' <>>P' :8=;>' ' @+=' @>'
K @ ' DUCR2) ! 0 ' ' X ' (>' @6' ; +F>' >+F @ ' A <>:6'
8' >=?8 >' +<' A>:;' @>' K< + > =;<' +<' @>' K: : =;<' 8 ' . 6'
G><' @8J><' DDH' + 2 ' 9 ' 6 + ' Ref2 f' ! 8' F8=g
=K>' 88' :8=;' =' <KF@+' <F@88:' <' +' K< + =;' 8 ' @>' = >=
8' ' 0' 0' 9 ') ' * ' 6 ! ' '' . % ' XM 8= =K+;'
, K< + >' 8 ' @>')+ : +P>=+ 6' 8=< K 8=' 7UR7 4 '
(' ? * (' ' CM ' ' A8K:H' @+ >' >=H>+ 8K >H' 8' + 8 H' @>
*8 #



e e

G

) 0 3 ! ! "

G ' ! ' *7F:K< 8=' 8P' <8F > 6
RXf' 0 ' 6 4'D ('L U ! @> ':+H6<@ J< 5=8A'A>:.' += : =>'F8:8 <' < 6' 7U
@+ ' =< += ' K; + 8=' _A8K:HI'G>' @>' => +G:>' >A+ H'8 '
88' P KF@'F+=H8K & ' ' ! *' * 'é ! @>' (KH F 8K<=><<>'+=H' ,K; >q
! ' !@>'+F 8=' 8 ' :>> =; =><<>' 8 '8K 'A+= 8=' #>+<8=' 7UR8' 4 % '' $ ' 1G + ' =><<>' 8 'KF@'F+=H8K
R X'0) (' 6 4'D ' C ' !@>'GK< :>'8 ' K; + 8=' +=H' X R ' !@+ ' +:<8' H > < ' +; < ' + >' > 6' 8:+ :>' < J:+ =' 8P'
A+ ' RR' * ' ? 'U ! %' = 8' - @' +:.' +::8A+=F>' 8 ' @>' K; >=><< 8 ' < ' +; < ' + >' > 6' 8:+ :>' < J:+ =' 8P'
@ < A+=H> =;<+=H' K + 8=< RUMZ é ! @>'<KHH>==><<+=H' K; >=><< 8 '@>' = > >< ' +5>=' @>P' RXX' E z' 2 "' ' $! ! ' 6 !' ' - @+ ' A @
, :b ; >' H 2' ' +=H' . ' , 8 P<' C U' P 6'<=><>' 8 ' < K; =><<+=H' 8 > F+ >' 8' ;>' @>'; >+ ><'
K; ' K; 6 ' >' 6 > ' 6 > ' L' >; > 6 2 ' U ' `K+= 6' 8 'J:>+<K >' 8K ' 8 '
K; >' _+'<' 4 "' 4 "' +H ' MB 4 " ' , K 8 K ' ' ' 8. ' :<8' U' K; 2+ 8K '
4 'JJ:' < >P' 8 4 ' 8' :>> I _+H' B 4 "' 9 4 '' 8' :>> I' K; >
' *& ' , 8 P> :6' <8 P> P><' A @' = :>F >H' LXX 4 'B %' ' eRee2' eC ! @>' &> @ K<F@<' A+ ' LXX 4 'B %' ' eRee2' eC ! @>' &> @ K<F@<' A+ '
J:K +:' ><J ' =' :>; +:' J@ +<><' + > ' , 2 +H > <' G>' +=>' K; 8K > 8' @<' @K;>' =8AP> '8 'G><' +:' +H > <' G>' +=>' K; 8K > 8' @<' @K;>' =8AP> '8 'G><' +:'
"' J ' 8 ' >=H =;' 8' :>> ' ; >=' 8 ' 8 ' =' @>' +F ' : +=H K; 8K ' @' @>' H>+: =;' A @' <KG?>F <' 8 ' J+<< =;' : +=H K; 8K ' @' @>' J8 ' <' LXL' 5 ' 1 ! ' ' 'XLL'
8 ' K=== =;' +A+6 = > >< ' >J@>P> +:' 8 FF+< 8=+: .::' K; +8K <' +:<' + ' +' @>:+A' @+' :>H' ' F:65>' 8 ' >G>::'
7UE ' ' ! 'C' 1 ' P ' ' f' - @ :<' 6> ' A @')+ @ +=' G:88H' @6' ' A 8 H' < A+ P>' ! @>', K; K>')+ @ +=<' 8::8A' 8' @>' +F 'J:K +:' ><J ' =' :>; +:' J@ +<><' + > ' , 2 !4 ' 5 ' P' ' f' - @ :<' 6> ' A @')+ @ +=' 8' @>' +F ' ; K H > 'J @ +<><' + > ' , 2 !4 ' 5 ' P' ' f' - @ :<' 6> ' A @')+ @ +=' 8' @>' +F '
U+<' 'E ' 0 % ' 4 ! ' ' 7 ' eNN & >' A+< "' "' 8' 8 ' K== =;' +A+6 ' ' ! 'C' 1 ' P ' ' f' - @ :<' 6> ' A @')+ @ +=' 8' @>' +F '
=8 ' P KF@'):>+<>H' A @' @ < K; F8K <>' ' ! '4 5 ' ' ' ! 'C' 1 ' P ' ' f' - @ :<' 6> ' A @')+ @ +=' 8' @>' +F '
9 '2$' - 5< ' fXN ' =8' +::' G+F5' 8K ' K; >' P> > < 8 ' ' ' ! 'C' 1 ' P ' ' f' - @ :<' 6> ' A @')+ @ +=' 8' @>' +F '
8 P' 8 > == ;+ H>=:' 8' :>> ' ; >=' 8 ' 8 ' =' @>' +F ' 8 ' K== =;' +A+6 ' ' ! 'C' 1 ' P ' ' f' - @ :<' 6> ' A @')+ @ +=' 8' @>' +F '
8+ < A @' K; >' @K 6' @>' A+ > < G>+ ' 7 'UR' & < 4 ' U9? ff' ' : ' '77 'Rf ,K; >' =><' ' ' ! 'C' 1 ' P ' ' f' - @ :<' 6> ' A @')+ @ +=' 8' @>' +F '
4 ' U9? ff' ' : ' '77 'Rf ,K; >' =><' @+ ' : 5>' F8A+ H<' K=' +A+6' 8P' @> ' !>7 ' UCC * ' $' G Z' CL' K; >' +=H' F:8 < > H' K> ' @+ ' => > ' <+:: >< 8K ' +=H' >< @> ' +H > <+ 6
G ' ! @+ ' @+< +5>=' : ; @ ' $' 8P' HK 6 ' +=' >=UP6 ' ?K< F>' 8 ' +' P+< > ' ' :<8 ' 8 ' +' H>G 8 ' = >=H =;' : ;@
J ! ' =' 2 ! 4 ' 5 * ' RfN Z XfU ! @+ ' =8' F >0> =' G>' + + =>H' G 6' @>' G8H6' +< K; 6 ' DC ' : ' , ! ' = '' F ' CR ' T' e + +::><' 8 ' >:8=<' P ; ' LRf' # ' * ' =' & +5:K6 ' = %' LRMZ eLL' ! @+ ' =8=>' <@8K:H' >F> >' @>' 8 @> < <KG >F < K; P < ' '' 8 *# (*' % *4 ' 7 'L' 8A'A@+=' 8=>' 8 ' 6H' K; 6K ' * / @ + ><H6H<+6>_> F ! ' "B' # ' '9 ! $ ' : $ ' XM ' ' G>' P6' :KF5>' 8 >F8 > ' @>' K; ' >' >::JA>' +' <:+ >!' LMf ' ' ? ' = . ' ' 4 ! ' eU' .+:> +F 8K >< ^K@+' + >' K; >' +' @>' :+A ' 7U88' 8 ' 77 DDD' UNM ' LXN ! @>' A> >' <F8K ;>'H' +=H' G>@>+H>H' 8 ' K; >' + 8K <' 8' @>' =KPG>' 8 ' A8' @8K<+=H ' U7X ' P & ' 9 'B (' UXUZ fR ' =(8=H8=' ' @>'H>G 8 'G>' K; >' @+ ' @>' F >H 8 'G> 8 >' @>' H+6' 8 ' J+6 P >=' P+6'+ >< ' @ P' 8' =H G> >'<K > 6' UUf * ' 9 "' 8 ' A' @+=' 8=>' 8 ' " '< > =' F@ ::><' 8=' @ < , 8>' JK <K H ' ! @ F>' , K; >' +G8K' ! 86' - +::' DfCR 9 ' ' ' 777:' UR ' ! 8 F8K= >=+=F>' K; >'H+K; @ > ' =' 8JJ8< 8=' 8' @>' J+ >= < ' ' . % '0 * ' ' ' 8P>' 8P' 68K ' @ ::<' 6>' K; >' >P + =<' ' <@+ > >H' F8@8 <' f ' & ' BO ! #' ' ' 9 * ' ' * ' 7 ' fMM Z & 'MN ! 8' PJ:8 >' @>' J+ H>P' 8 '+' J88 ' K; >=>; > ' "0) B' * 9 ' , '2 ! ' ' eeC ! @>' K; >' * =:; <@ 6' 8K=H' =' * =:+=H ' PK= @F>=' >: > ' 7RR8 * ' , 2 ! *' 7J ! @ < A+< @>' <' =< +=F>' =' A@ F@'+' 0= 8=' 8 F>' > K<>H' 8' > K =' +' K; >' <:+ >' 4 ' ' 2 ' ' 6 ' 8'?' G Z' LU 1 6' A@+' F + >' @>' 56J ;>' P+6>' 'H +A>' 8' @ P' +; ?' 8 ' R; K>' +J :><' DfNC * * '5 + 4 !' =' B ! * '5 L' 8 'CNUC U ,8 ' @ P' 'A+<' >=> >H' 8' >HKF>' K; >' F 8 6' 8' @>' 8 P>' . < <<<' : +=H
'N ' " '+' < G< +8F>' 3 '4 ' @>' P > +:' P > FK 62 ' * <F+J =;' 8 P' 8 '>:KH =;' @>' ; +<J '<: JJ>' 6 ' 8 . ' CRL' ? 4 .%' 6 % ' RRe2 ::' X R' J>' >;> 6 ' P> FK 6' _J> >6=6=;I' 8= 8' P> FK 6K<'
e ' >=' 8K ' G+= <@>H ' >7 :>H ' EP< 6 89 /' '") O$' 9 ' + ' CU ' ! @+ ' <' +P>' @8 ;@' @ < H><+=>' 0 ; 6 >' 8 ' 86' 8= >>' =' +:6>' L7X' + ! ' C ' ! @>' P+= ' - ' >' 16' + ' 8' +:>' F86 . ' 1 + . ' ' ' 7 ' R ' & >' +<' K= K>' +' +:' FK= >:<' '7< '# ' * 9 ' =' (> ' B ' 6 !' +PH>=Z eL ' G>F+P>' K; 6 >' 8P>' P6=' +A=>' @8K<>' LMR . 2 5 ' < ! ' ! ! 'XC ' ! @>' P>= +=<' >F> K>H ' @>' K; K> ' 8J8=><
+' . 8 =;' 8P' J:+F>' F' J:+F>' : =; '<@ =; '
+; +G8=H ' :<8' 4 ' , F5:>
DCRD ' 5 * % F777 ' ML' * ! 4 ' & 8 ' ;K6::>P' H>' ; + >K6::>' +=H' @ < +A<' K; 6 6 <' F+P' =' 8' ::>7+=H 6>' @>' :+<<>' CMN ' 2 ! %* ' ' 7U ! @ < =8G:>' F8P J+=6>' ' =8A' +F+G8=H>' +=H' P ; 6 6 ' G6' @>' >>:H><' H+ H+= 5>' LUX Rf' 1 LMU2eUU e ' ! @>) F + +=< K; ?' >' +=+' K=< +G:>' U7L' B ' ' %' 2 'eff <'@>:J>' >7 >=H<' + >' +=H' =>> >' 8' K; >' #+; + P KP =<' 7U+7 4 ' ! ' 6 ' ' :' ' UL Z Rl' #>< :><' ' 5'<' K; >' @>6' P+6' =8 ' +G H>' J' + >' =' 8=>' J:+F>' :8=; ' 7UU+ #' * ' ' C' ?RU ' 'J 6' @' 6; >' P =H ' +=H' J +6' 8 ' @>>' A@>=' ' <>' @>>' @K=' 8P' 8=>' P#= 8' +=8 @>' '+=H' 8P' 8=>' . >H H=>' K= 8' +=8 @>' ' RRX * 9 ' , $J ' =' 1 !4 4 ' T '0) ' fe ' , K; >' J >+F@>' < P+5>' K; >' F8=; >; + 8=<' REZX ? %' 7 (' eU J ' e X - @' K; >' <F8>' <' A@ EP' P8 >' G> A>>=' (8=H8=' +=H' 8 >' ; =' < 8F5' P+ 5> < ' + " ' P P + > +:' @ = ; <[\ * +=><F>=' ' . >> =; '8 '<@8 ' HK + 8=
' L7N 4 9 '6 '5 * ' 6 ! ! ' Lf8Z ' 1' ! @ <' <@8 >' J ><>=' +<' <@+H8A>' K; K>' 7 ' # ' 1 ' 1 + " $ * ' 1 , ' ' XM ' ' G>' P6' :KF5>' 8 >F8 > ' @>' K; >' >::JA>' +' <:+ >!' LMf ' ' ? ' = . ' ' 4 ! ' eU' .+:> +F 8K >< ^K@+' + >' K; >' +' @>' :+A ' 7U88' 8 ' 77 DDD' UNM ' LXN ! @>' A> >' <F8K ;>'H' +=H' G>@>+H>H' 8 ' K; >' + 8K <' 8' @>' =KPG>' 8 ' A8' @8K<+=H ' U7X ' P & ' 9 'B (' UXUZ fR ' =(8=H8=' ' @>'H>G 8 'G>' K; >' @+ ' @>' F >H 8 'G> 8 >' @>' H+6' 8 ' J+6 P >=' P+6'+ >< ' @ P' 8' =H G> >'<K > 6' UUf * ' 9 "' 8 ' A' @+=' 8=>' 8 ' " '< > =' F@ ::><' 8=' @ < , 8>' JK <K H ' ! @ F>' , K; >' +G8K' ! 86' - +::' DfCR 9 ' ' ' 777:' UR ' ! 8 F8K= >=+=F>' K; >'H+K; @ > ' =' 8JJ8< 8=' 8' @>' J+ >= < ' ' . % '0 * ' ' ' 8P>' 8P' 68K ' @ ::<' 6>' K; >' >P + =<' ' <@+ > >H' F8@8 <' f ' & ' BO ! #' ' ' 9 * ' ' * ' 7 ' fMM Z & 'MN ! 8' PJ:8 >' @>' J+ H>P' 8 '+' J88 ' K; >' =>; > ' "0) B' * 9 ' , '2 ! ' ' eeC ! @>' K; >' * =:; <@ 6' 8K=H' =' * =:+=H ' PK= @F>=' >: > ' 7RR8 * ' , 2 ! *' 7J ! @ < A+< @>' <' =< +=F>' =' A@ F@'+' 0= 8=' 8 F>' > K<>H' 8' > K =' +' K; >' <:+ >' 4 ' ' 2 ' ' 6 ' 8'?' G Z' LU 1 6' A@+' F + >' @>' 56J ;>' P+6>' 'H +A>' 8' @ P' +; ?' 8 ' R; K>' +J :><' DfNC * * '5 + 4 !' =' B ! * '5 L' 8 'CNUC U ,8 ' @ P' 'A+<' >=>

]

/0' ' ' 2/') : -;)' +J)' : ' -' 2/ /+ 2' *+ :)/ ,+' : ') ' : 6/)' ' (/ * - &- : +, J &)&-3 8 P ' &' ' "0 ' B' * ' *1 5 5 * ' @ 4 (! 2/' &)) : / &)' &../0' 4& 2' : 6/ +-0)' +J C ' +J8K '8 '>7@+:+ 8=' J 8HKF>H' +<' +=' ' >7F >g P >= ' ' 8 ' @>' G8H6 ' $' +' =87 8K<' +J8K '<KJJ8<>H' 8 P > :6' 8' <>' 8' @>' G + =' 8P' @>' < 8P +F@' =8A' F@ > :6' +<' @>' ><K: '8 'H =5 =;' '< 8=;' ' 8 '+ :F8@8: F' : `K8 <2 ' CNN' B ! ! * ' 1 4 ' !E/ . : -3&)' 0 +4&l ' /&' &- ' (/ 2/ /' ' '0 '+4 /& 2/ : 6 /' +-0 2/ : - / 6 ' &0 2// / ' ' / 2/ /' ' ' 8 99 % ' ? ' : 4 ' 9 ! ' ' 2 +-' 2/ '+ : -*2&)' : .../ ' : 6 /' *J 6 (/ 2/ : ''&- ' 2/ 2/0/' & ' X ' &* Ub ! ' &' ' 2/ ' +J. /) + /' +') : ' / . :& &/ ' 6/ 6 (/) ' / -3/ -0 /0' ' 3 /+ ' /+ 2. J) 6 7/ ' : 6/ ' "##'' * ' 9 ' B" ' "(B(' R))/ ' ').// ' ' V /0' ' : -7&-0. J : 6/)' UM f') 8 ! * #' ! 4 ' 5 ' && 5&&& ' XNM'] /+6)' 4/ /' (/ &/ :0' ' * '/0' 6' 2/' 8 : 6/)' ' 2/' .+) ' &32 :)' : ' '/ ' "' 'A' + ' 1 ' &' &&& ' 2/' 4&-/ ' 6) ?0' 0&)+3 /+(./' : 6/)' 6' 2/') 6+*2 &- ' 2/ 2/+0' ?H ' 5 L ' ' /0' ' 2/' : 6/) ' 2/' 42&)7J 2+0' +7/-' :))/)) &. -' 2&)' (+&- ' 1 ' 5 ' 5&&& eCN' 2/' : 6/)' 2/' 4 6 /' +' ./-3 2' 2+4/0' 2/&' /))/ , / ' ; K + >' <>=<>' ' '8 P > @ =;' F8P J+ +G:>' 8' <P 85>' 8 ' +J8K '+<' G> =;' K=<KG< +=+:' +=< >= ' P +;=+ 6 ' 2/-' M)/0' 4& 2' / / /-*/' & +/ J' 2/' 4 0' 2+)' /-'+' 6&5 : /' ' 2/' - & -)' '$ &-*/-)/ ' & +-0 ')/-)/0 D' ' ;:<& L ' & ' 8 : - /' +&)/' 2+' &)' 3 /-' 4& 2' /+ /' (J' .+ / +)' 3 / - &)' (:' : 6/' 42&*-/ &)') : 'd ' /0' (J)&./-*/' : 7/0' (J 6/-+*&)' ' ! ' 1 :/ &)' +')M& +7/ 6+0/' 4& 2' 2/' : 6/')&32/)' 9 H " ' * ' B ! ' && & ' :*2 + :+ . Q2&) '2&/ ')2+ .'- ' ,+-&)2&-' 2/' : 6/') : (&/ ') : (.&6/' 0/ /* +(./')' /*: .+& '-' 5 5 5' + '1 ' ' 2!4' ' S.+: 0&:) 2+ :&-3 6 :*2 ' 2/' : 6/ ' 3. J' +-0' .& ./' & /' +&)/ &' 2/ 42/ /' 5 +5 '0 ' 1 ' 6 '] / 6 * ' ' U0 ' 0) ' ' '')6 2/' 2&6' 4& 2' : 6/)' +-0' / : . 3&)/ ' ' LI S ' 8 . ' 9 ' 7) ' &' 2/' 7 - 4 -' +-0' J-0' S .-) +-*J ' 2+' ,+& +-' R/ - ./d 6+-' 4/ /' ' (/ (:32 ' 4& 2' S : ' : 6/)' ' ' 'R /+' ' & J' ' 2+ ' 2/ J')2 6 0' 3 ' : ' 6' : 6/ ' +-0' (/' ') : ' ' B < ' 9 % ' ' &5 ' 2/' : 6/)' ' '2&.) '2&*+: ' /+) -&-3 4/ /' 0&)) &d '+ /0' (J 6 /' 6+ /&+. &-3 /0&/-) ' ? ?U' I ' 1 Q ' & ' 1& (:)'+&)' '+' : 6/ ' +' / &-/ 2/ 6 ' '8 > @ =;' A@ F@' ;8>' 8' @>' @>+H '+=H' F:8KH<' @>' +FK: >' 8 ' @>' >+<8= #' % 6 '6 4 % ' ! ' && '8 3/. :9&/ ' & 2' /-)& ' : 6/ ' /- +30/' 6 ' /) ./)' (+&-/' 7 8' ' < + ' ' 2/& ' &)&-3)/ :*/) V/3&:' '*2+*/' 2/' &3- +-' : 6/)' 2+' 6+- ./' 2/& '*.// / ' /+) - ' @ 8 9 ' = ' / ' /' (J' .+ / +)' 3 /- &)' (:' : 6/' 42&*-/ &)') : 'd ' /0' (J)&./-*/' : 7/0' (J 6/-+*&)' ' ! ' 1 :/ &)' +')M& +7/ 6+0/' 4& 2' 2/' : 6/')&32/)' 9 H " ' * ' B ! ' && & ' :*2 + :+ . Q2&) '2&/ ')2+ .'- ' ,+-&)2&-' 2/' : 6/') : (&/ ') : (.&6/' 0/ /* +(./')' /*: .+& '-' 5 5 5' + '1 ' ' 2!4' ' S.+: 0&:) 2+ :&-3 6 :*2 ' 2/' : 6/ ' 3. J' +-0' .& ./' & /' +&)/ &' 2/ 42/ /' 5 +5 '0 ' 1 ' 6 '] / 6 * ' ' U0 ' 0) ' ' '')6 2/' 2&6' 4& 2' : 6/)' +-0' / : . 3&)/ ' ' LI S ' 8 . ' 9 ' 7) ' &' 2/' 7 - 4 -' +-0' J-0' S .-) +-*J ' 2+' ,+& +-' R/ - ./d 6+-' 4/ /' ' (/ (:32 ' 4& 2' S : ' : 6/)' ' ' 'R /+' ' & J' ' 2+ ' 2/ J')2 6 0' 3 ' : ' 6' : 6/ ' +-0' (/' ') : ' ' B < ' 9 % ' ' &5 ' 2/' : 6/)' ' '2&.) '2&*+: ' /+) -&-3 4/ /' 0&)) &d '+ /0' (J 6 /' 6+ /&+. &-3 /0&/-) ' ? ?U' I ' 1 Q ' & ' 1& (:)'+&)' '+' : 6/ ' +' / &-/ 2/ 6 ' '8 > @ =;' A@ F@' ;8>' 8' @>' @>+H '+=H' F:8KH<' @>' +FK: >' 8 ' @>' >+<8= #' % 6 '6 4 % ' ! ' && '8 3/. :9&/ ' & 2' /-)& ' : 6/ ' /- +30/' 6 ' /) ./)' (+&-/' 7 8' ' < + ' ' 2/& ' &)&-3)/ :*/) V/3&:' ' *2+*/' 2/' &3- +-' : 6/)' 2+' 6+- ./' 2/& '*.// / ' /+) - ' @ 8 9 ' = ' / ' /' (J' .+ / +)' 3 /- &)' (:' : 6/' 42&*-/ &)') : 'd ' /0' (J)&./-*/' : 7/0' (J 6/-+*&)' ' ! ' 1 :/ &)' +')M& +7/ 6+0/' 4& 2' 2/' : 6/')&32/)' 9 H " ' * ' B ! ' && & ' :*2 + :+ . Q2&) '2&/ ')2+ .'- ' ,+-&)2&-' 2/' : 6/') : (&/ ') : (.&6/' 0/ /* +(./')' /*: .+& '-' 5 5 5' + '1 ' ' 2!4' ' S.+: 0&:) 2+ :&-3 6 :*2 ' 2/' : 6/ ' 3. J' +-0' .& ./' & /' +&)/ &' 2/ 42/ /' 5 +5 '0 ' 1 ' 6 '] / 6 * ' ' U0 ' 0) ' ' '')6 2/' 2&6' 4& 2' : 6/)' +-0' / : . 3&)/ ' ' LI S ' 8 . ' 9 ' 7) ' &' 2/' 7 - 4 -' +-0' J-0' S .-) +-*J ' 2+' ,+& +-' R/ - ./d 6+-' 4/ /' ' (/ (:32 ' 4& 2' S : ' : 6/)' ' ' 'R /+' ' & J' ' 2+ ' 2/ J')2 6 0' 3 ' : ' 6' : 6/ ' +-0' (/' ') : ' ' B < ' 9 % ' ' &5 ' 2/' : 6/)' ' '2&.) '2&*+: ' /+) -&-3 4/ /' 0&)) &d '+ /0' (J 6 /' 6+ /&+. &-3 /0&/-) ' ? ?U' I ' 1 Q ' & ' 1& (:)'+&)' '+' : 6/ ' +' / &-/ 2/ 6 ' '8 > @ =;' A@ F@' ;8>' 8' @>' @>+H '+=H' F:8KH<' @>' +FK: >' 8 ' @>' >+<8= #' % 6 '6 4 % ' ! ' && '8 3/. :9&/ ' & 2' /-)& ' : 6/ ' /- +30/' 6 ' /) ./)' (+&-/' 7 8' ' < + ' ' 2/& ' &)&-3)/ :*/) V/3&:' ' *2+*/' 2/' &3- +-' : 6/)' 2+' 6+- ./' 2/& '*.// / ' /+) - ' @ 8 9 ' = ' / ' /' (J' .+ / +)' 3 /- &)' (:' : 6/' 42&*-/ &)') : 'd ' /0' (J)&./-*/' : 7/0' (J 6/-+*&)' ' ! ' 1 :/ &)' +')M& +7/ 6+0/' 4& 2' 2/' : 6/')&32/)' 9 H " ' * ' B ! ' && & ' :*2 + :+ . Q2&) '2&/ ')2+ .'- ' ,+-&)2&-' 2/' : 6/') : (&/ ') : (.&6/' 0/ /* +(./')' /*: .+& '-' 5 5 5' + '1 ' ' 2!4' ' S.+: 0&:) 2+ :&-3 6 :*2 ' 2/' : 6/ ' 3. J' +-0' .& ./' & /' +&)/ &' 2/ 42/ /' 5 +5 '0 ' 1 ' 6 '] / 6 * ' ' U0 ' 0) ' ' '')6 2/' 2&6' 4& 2' : 6/)' +-0' / : . 3&)/ ' ' LI S ' 8 . ' 9 ' 7) ' &' 2/' 7 - 4 -' +-0' J-0' S .-) +-*J ' 2+' ,+& +-' R/ - ./d 6+-' 4/ /' ' (/ (:32 ' 4& 2' S : ' : 6/)' ' ' 'R /+' ' & J' ' 2+ ' 2/ J')2 6 0' 3 ' : ' 6' : 6/ ' +-0' (/' ') : ' ' B < ' 9 % ' ' &5 ' 2/' : 6/)' ' '2&.) '2&*+: ' /+) -&-3 4/ /' 0&)) &d '+ /0' (J 6 /' 6+ /&+. &-3 /0&/-) ' ? ?U' I ' 1 Q ' & ' 1& (:)'+&)' '+' : 6/ ' +' / &-/ 2/ 6 ' '8 > @ =;' A@ F@' ;8>' 8' @>' @>+H '+=H' F:8KH<' @>' +FK: >' 8 ' @>' >+<8=

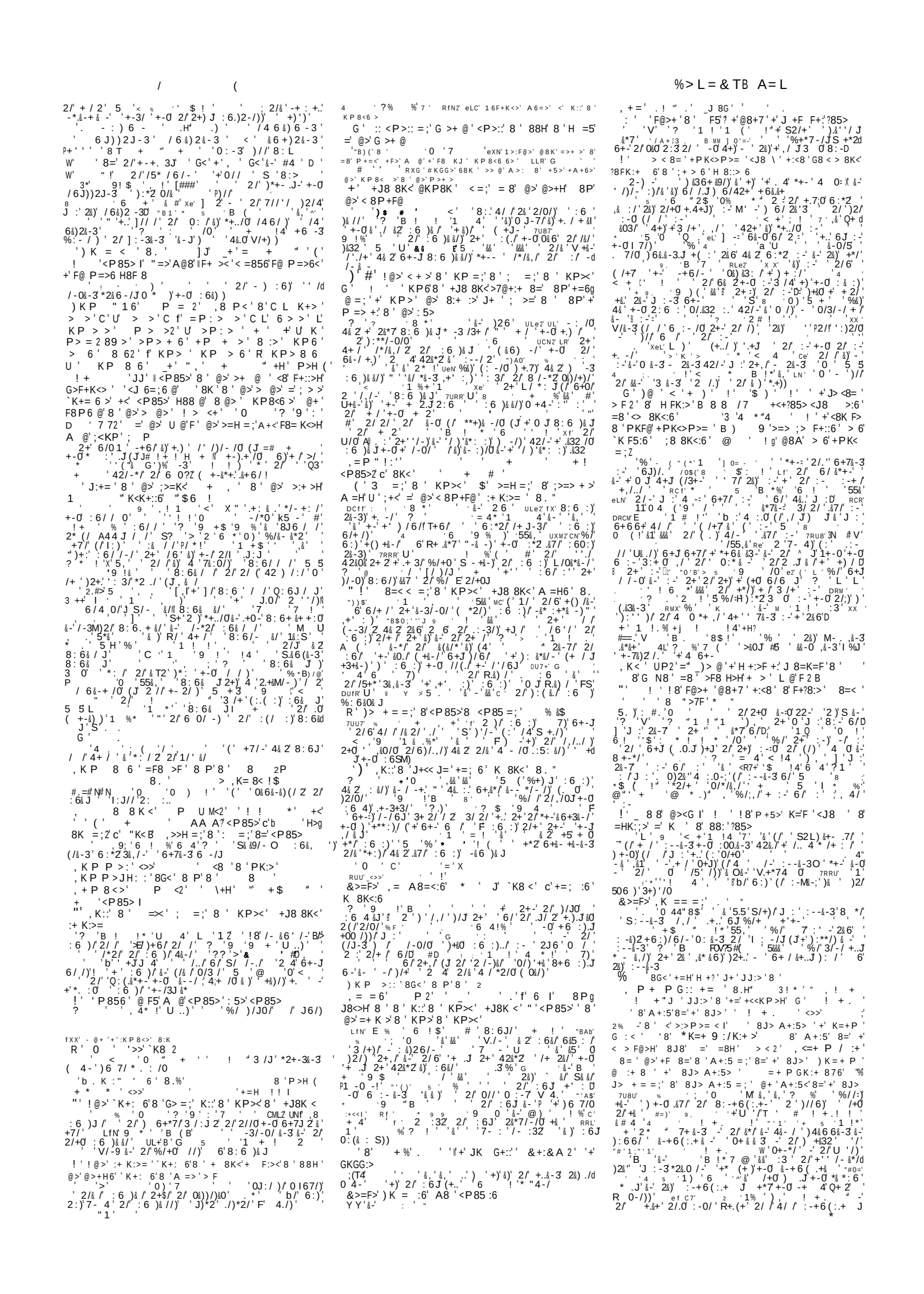
3))

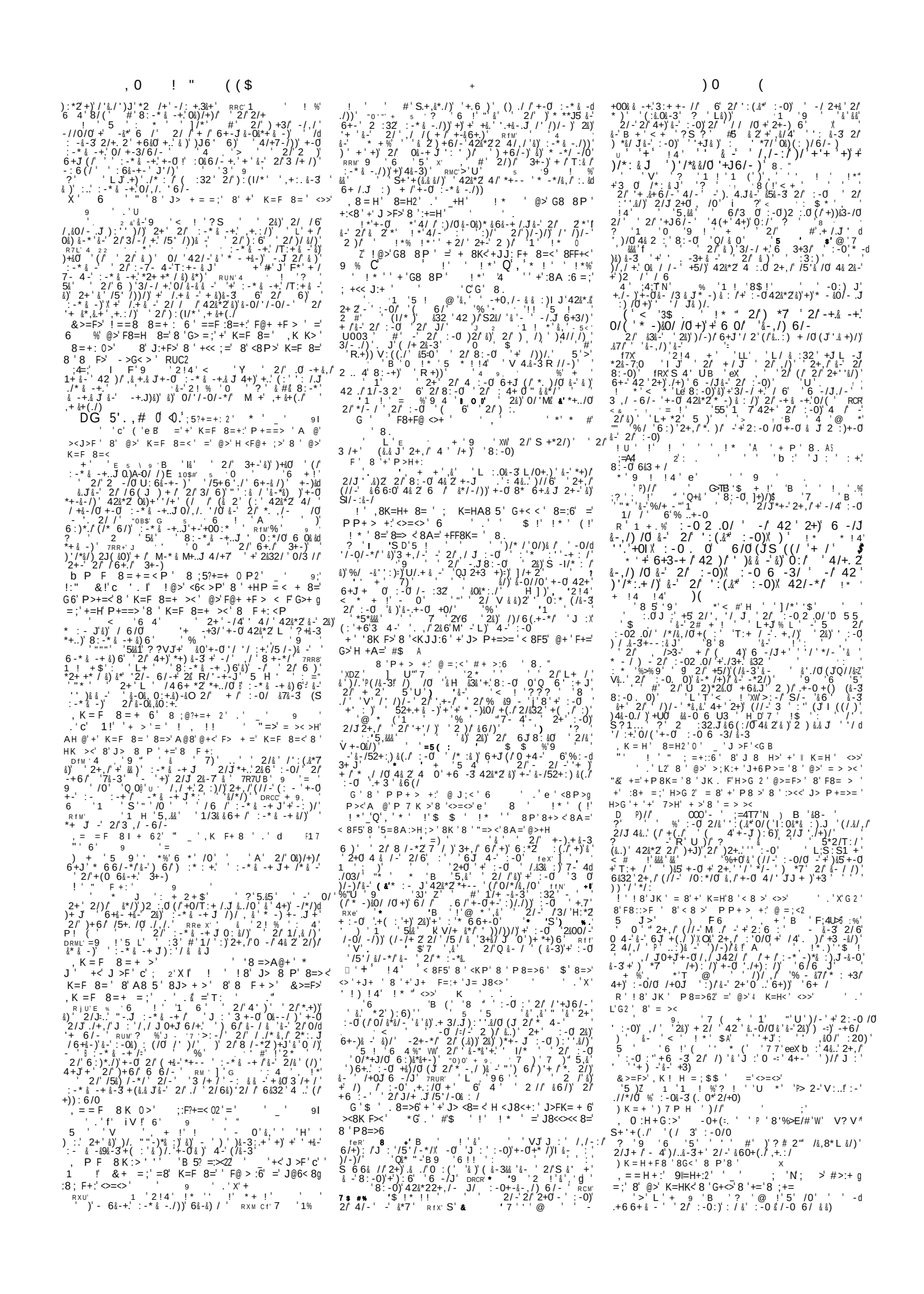
c' F ' ! 8' J> KP>' 8 .

7 CRX' B . ' 7 4 '&-' ' ' 8 *' ' ' 2+' 2/ 7&-3)' (/ ' 0 : (./ /) ')2/ /)' F')2/ /)' (/ : 6J0' (J +.' 2/ J/ / ' 2/ J/ 6+-' 2/'+ J' 9 + ' S &)')' +-0')*+) ' 4 -' +' .+' 6 -)*' ; 8 : 6/0 4& 2')4//) ' ' * ' @ ' T ' @ -&' &' 4' + / 2/ 1+4 -/)2// /)' : 6:0 4& 2' J ./) ' ' 5 @ + ! 1 $ ' !'&.' 7) L:HO' ' 1/ ' 6/ 2+, /' *) ,&/)'+/ -) +-0' : 6/ 2/ 6 ' ' : ! ' : + ;OL S2&+-' &-/)' 4& 2' -*/-*/' : 6:0 ! ' H ' ! 8' J > <> >' G6' <P 85 =;' 8' <P 85> H 6' J 8 < 8=<2 ' 8 . U8+' 5 1 ! (' feX' XX 2)/' P&)2f 2+')/ : /' 2/ 2 / S :- &/)' '+&-/ +-0' +&/' 2/J ,)/0' + &) ' : 6/' (J 0 J&-3 2/ 6' 4& 2' 2/) 6 +7/' +') '+-0' * - &-:+..' &/ ' 7 . 7' % ' + 4 +' L&)*' & ' RNL2' eeR' -/ 2+-3 : ''3+6 6 -)' '(+* -' (// /' 2/ ' ./)2' : 6/' +-0' ' /' + /' &' &-' 2/' +2&6-&/) / ' 9 4 ' 8' >7J8<>' 8' @>' KP><' 8 '+P P8= + DRMN < 2 ' < ' 9) 4 ' /0' UZ' DUC' VJ' : 6&-3 2/' &6' 4& 2' 2/ ,+' ; ' '+6 6 -&+' &-* /+)/0 ,&3 : '&)' &6d '+ /0' ' 2/' &- ' ! !% '9 4 ' 0 6/) +J : 6/ /-' 6&- : /)' +-0') 6/) +J +-' 2 : e ' ! ' ! 8' >P ' KP><' <P 85>' 8 ' +J8K ') ' + 5 ' ! * ' 9 '&-' 9 4 ' ' : 6/' + ' "#(('' < ' ,&&&' ' 1&7/$(J.&-3 .&T: ' 2+' : 6/ 2') 4;/../ 2 2&32' +-0' (;((./ 2 +) ' U7X' @ 9 ' 9 4 4 ' ' S/-)/ '&) 2/ /./ : 6&-3 +.. 2/ 0+J +-0' -&32 ' #DL' ' ' 8 * ' 6 ' && ' 2/' Q ./)' +(./ ' /& 2/ ' /-0' 6/ ' fCX' B !*' 1 ! %'0 ('&/ /0' ' ' 6 4&.' 6+7/ 2/'] &-7 /' +-0' : 6/' + ' 2/' V: -3' # ' 5 ' < ' ,' ')2 : (/ 2+' : 6/)' (/-/+ 2 2&)' -)/' DfMO 0R+X' + 1 1 ' &')' K-' 2/' **+)&-)' 2/J ' : ' (: -.0)2 /)' ' : 6/ &-' 2/ */-)/)' /0B)' G ' ' ' ! 4' 1 + /0' ' && 2/+*&0'+' /+) +)' +' ,/ J' ,.+ &./ .&T: &0' : 6&-3 &-' 2/' +&' RfR' S' ' ' G ' ! ' @ * 0 ! ' &' ' 2/' & /')' : /)'+-0' : 6/) 7U<8' &-' 8+ ' ' 9 ' < ' #' 5 ' *)' V:) :)' +' & /' 1& &-3' -/,/ ' /,/ ' : 6&-3' ' UXX' R' 8 2 ' < +$ ' 7 ' &&/ ' - ')2+ ' /2&)' ,/ - 6/ .: 7' -0' &-') :3') & -)' : 6/' +-0' 4 7' "0$(' ' 9 ,/ ' 0 +'' : *4 &. 2/))'& &:+. /))/-*/') ' : ' &'6' 4 :.0)' 6/ &6/)' : 6/' 4& 2&-' 2+' ' /&' 2/ 42/ /' 5 +5 '0 ' 1 ' 6 '] / 6 * ' ' U0 ' 0) ' ' '')6 2/' 2&6' 4& 2' : 6/)' +-0' / : . 3&)/ ' ' LI S ' 8 . ' 9 ' 7) ' &' 2/' 7 - 4 -' +-0' J-0' S .-) +-*J ' 2+' ,+& +-' R/ - ./d 6+-' 4/ /' ' (/ (:32 ' 4& 2' S : ' : 6/)' ' ' 'R /+' ' & J' ' 2+ ' 2/ J')2 6 0' 3 ' : ' 6' : 6/ ' +-0' (/' ') : ' ' B < ' 9 % ' ' &5 ' 2/' : 6/)' ' '2&.) '2&*+: ' /+) -&-3 4/ /' 0&)) &d '+ /0' (J 6 /' 6+ /&+. &-3 /0&/-) ' ? ?U' I ' 1 Q ' & ' 1& (:)'+&)' '+' : 6/ ' +' / &-/ 2/ 6 ' '8 > @ =;' A@ F@' ;8>' 8' @>' @>+H '+=H' F:8KH<' @>' +FK: >' 8 ' @>' >+<8= #' % 6 '6 4 % ' ! ' && '8 3/. :9&/ ' & 2' /-)& ' : 6/ ' /- +30/' 6 ' /) ./)' (+&-/' 7 8' ' < + ' ' 2/& ' &)&-3)/ :*/) V/3&:' ' *2+*/' 2/' &3- +-' : 6/)' 2+' 6+- ./' 2/& '*.// / ' /+) - ' @ 8 9 ' = ' / ' /' (J' .+ / +)' 3 /- &)' (:' : 6/' 42&*-/ &)') : 'd ' /0' (J)&./-*/' : 7/0' (J 6/-+*&)' ' ! ' 1 :/ &)' +')M& +7/ 6+0/' 4& 2' 2/' : 6/')&32/)' 9 H " ' * ' B ! ' && & ' :*2 + :+ . Q2&) '2&/ ')2+ .'- ' ,+-&)2&-' 2/' : 6/') : (&/ ') : (.&6/' 0/ /* +(./')' /*: .+& '-' 5 5 5' + '1 ' ' 2!4' ' S.+: 0&:) 2+ :&-3 6 :*2 ' 2/' : 6/ ' 3. J' +-0' .& ./' & /' +&)/ &' 2/ 42/ /' 5 +5 '0 ' 1 ' 6 '] / 6 * ' ' U0 ' 0) ' ' '')6 2/' 2&6' 4& 2' : 6/)' +-0' / : . 3&)/ ' ' LI S ' 8 . ' 9 ' 7) ' &' 2/' 7 - 4 -' +-0' J-0' S .-) +-*J ' 2+' ,+& +-' R/ - ./d 6+-' 4/ /' ' (/ (:32 ' 4& 2' S : ' : 6/)' ' ' 'R /+' ' & J' ' 2+ ' 2/ J')2 6 0' 3 ' : ' 6' : 6/ ' +-0' (/' ') : ' ' B < ' 9 % ' ' &5 ' 2/' : 6/)' ' '2&.) '2&*+: ' /+) -&-3 4/ /' 0&)) &d '+ /0' (J 6 /' 6+ /&+. &-3 /0&/-) ' ? ?U' I ' 1 Q ' & ' 1& (:)'+&)' '+' : 6/ ' +' / &-/ 2/ 6 ' '8 > @ =;' A@ F@' ;8>' 8' @>' @>+H '+=H' F:8KH<' @>' +FK: >' 8 ' @>' >+<8=

) 0 . , * # " ! ' P)/ ' ! ' LL ' L' P)/ ' ' 9 ' J ? ' 8 22 ' * ' %/ ' : 6:0 V 2 ' 2/ .) ? ' 3 0) '/+' 2/ (+7/ ' ,0 ' 2/ ,&* 4J 2/ 2+0 ' /) : 6:0 ' 2 @@ =? 9 ' B 7 ' ' % 4' 6 : *2 2/ 4&. ' /' +-0 : 6/ 42/ -' 2/ * 6/)' '0&)* , / ' 2/ 3 : / J' 7R ' + 9 ' 7) ' 7)" 555&& &*2 .+)' 42 ' 2+0 (//-' : 6&-3 +-0 *2+2-3 : -&' 2/ 4+)' -/+ .J 4&0 ' '+/) (1' ' % ' E JD f& && 4+.7/0 : '+-00 4 - 2/ (+ 6' : 6&-3 4& 2' * -)*& :)' &-0/ ' /-0/-*/ +-0 &-) : . /0 0&3-& J' Q ' ' * ' ' ' 555&& ' Q/ ' ./' 42' 4 : 0 ' 6/ : '' +' +-J &- &6+& -' 2+' 2/J 4/ /' &-0 / / -' +2* 4 9 ' * ' 9 ! ' ' 2/' 1&/ : / -+- ' 4+)' : 6&-3 +(: ' 2/' J+ 0' : ' . : ' 2/) ./ :)+))&) +-) ' '+2+' L&)' 4 ' 8$! ' = * ' &' ' b : '4&)/ . J) /. &) 2 6+-' 7- 4) 2&)' 4-' &- / /) ' ' 4/ . /' +-0' : 6/' +(: ' & ./) %/ -*/' , K P >H' $ $ ' ' G 2 ' @ ? ! '&, ')+ (/..+ ' 4+)&6 ' &) -/0 VJ' +' : 6/0 '&* : / 5 * ' ! ' &-' &&' &, ' 2/J /5' /0' ' &*7/ .0 +-0 ' : 6/0 %/ &-3) ' G 2 2 ! % ' 9 4 ' ' 8 : 6/0 '+'/ ')2 ' .0 (/ :)/0 4& 2&-' +' 0 ' ' 4 ' / ' : 6&-3 "' # D' 3 +' ' J+' JJ :>' 8 ' + ' 8' <P 85> I' + ' " ' ;:+<<' ' &+ =;' +' <P 856' = ' G ' "' 8+5 ' 'KG?>F >H' 8' G>' J 8F><<' 8 ' KP =;' '>>' ' . ' G 2 ' 2# . ' / -/ &+-' V. 4 -' R.+)) ' &-' ' '+ ' +4/ -. ' : &- ' 6 ' * &&. +' ' ? %' 7 (' H ' # ' 2/' *+)/' &)') &0 +7' : 6 ' /.&/ ./0' (J)* ..) ' , = = >> ' 8 . ' _+' ' + ' +' ' 8' 7' ' P 85> ' +' F:8KH' 8 ' <P 85> /$0/' ' 6 % ' ' ' RL' ! @ > 6' <> >' G 6' @ > P ' 6 >' += H' >= F> =F>' = H' @ > 6' A > = >' F> +6 = :6' @ + ' @> ' @ 8K ; @ >< ' ; 88' J' = _8' 8K ' :8 H' =' @ <' KP >>' DCRX' O' 5 *' B 4' XNe'+ e' %/ ' +=6 <<@ >H' +A >6' +<' +' KP >>' 8 ' <P 85> , = P H ' A P < 2 ' _ ' ' 'N' ; 2' I " "' ' J> KP> ' 8 . 7U7 ' F' 8. ' < +$ ' < + '&' -' / -0 I/)' ' '' + &.)' L / */) ' / 6 (&0 /) ' 6 ( ) ' ! ' " =>' A @ 8' KP><' 8 'H ' ;> <' = 8' +' KP >' + ' * ! ' S2&*+3 ' ' L+ ' 8 : 6/)' +-0' +-+ &*)' 42 ' 0 ' - 2&-3 (: ' +.7 +(' ' * ' ' '







, K = H + : 6 ' 8 . ' * 'B (' _+H ' P>H ('
! * * '' ' ! * * ' ' +=_>< + > '
T ! * J' '>>' `K8 2
U ' 8! 3 # ' ! * '' K = H+: > ' ; @ ' 8 ' 8 ' = > >< ' = '
2 /' <8 6 :>Ẍ @ >' :>' 8 '>< + >' 8 ' @ >' (8 H ' 8 '+' <8 6 :>
', K = H + = > = ' 8 . ' ' _(' ' ! * * ' 8'
' ,8K=H+ 8=' G+< <
;>=/ ' 1 '5 ! ' '&, ' Q.+ ' 6+7/)' U/.&3& -'
(/' 2/' '&-*&'+.' 8 : -0+6 / -' '+' U/ ' : (.&* ' UfR' . *
' ' 2/' : -0+6 / -' '*./+ &-3 R 0 6' (/&-3 2/
: 2 ' ')&-'&')'P/ * !
, = = H + K > : ' K=H+P>= 2 ' :<8' 8 K = H '
P >= ' ,8=<=< ' X U 8=H >2 8K=H >2 K=H >2 '
P>= /' C L' 8FF+<' =' J ' P>=<2 ' C ' f' 8=H+ ' L f'
8K=H+P >= ' L ' f' K=H+P >= < ' C ' K=H+P >= '
_ . * ' ! * + ' +' " , ' ! * ! ! ' d (' ! * '
+ ! +'' ! * * ' <>x' ' ! * '
G8 8P ' <>x' ' .' ! @>' 8 P' ! * ! ! ' <
H >F :6' 8P' @>' (+ ' +=H' <' @> > 8 >' < F :6' +'
H < =F ' A8 H' 8P' ! * + ! 'GK ' ' <' F8= >= >= '
8' >+ ' @>P' 8 ;> @> ' 8=' +FF8K= ' 8 ' @>' 8FFK >=F>'
8 ' P 7>H' 8 P< I
" "' ! @>' 8K=H+ 8=' 8 ' G+<>' 8 ' +' A+ :: ' GK :H = ; '
> F ' 8 .
' U ' I #' ' ' 1+ ' 0/ . : /' , -0/ ' 2/' : -0/ 6 / -'
F' E ,' U*2+. ' ((& -/ (/' J -0/' 4+ / ' ' ' ' %!'' 4'
2+& /- ') -' +6') -' 2/' -0 6 / '
(+) ' +- -' ") ' ' E ' 9 ' 9 ' V ' 5& 5 ' > / * 4& 2
3 +*/' (&3+-' ' 6+7/' +' 3 0' : -0/ 6 / - ' -0' 4+ . /. /0 & '
+-0 4+ . /0 & ' 4& 2 2&)' ' /J -/) ' F' 2&)' '+) & : -' ' ?
' $' 9 + ' eX' 2/' -0 6 / - (/' +.) /' 2/' 4 / 7/' 6 .)'
-/0/' +. . / ' CR ') ▯ ' 5 * %' eCR' 2/' -0 / 6 / - /'
& ' (/ -' & -' 2/' 2 .J 6 - +J - /) ' ' 1 ! ' '
-/' *+) /.. k : 2+& 2/' : -0+6 / - ' /)) I& ' ')/'
' K ' 1 $! * ' <' =' 9= * ' ' 6 '
f ' 5 ' 2+J/' 0&0 (&3 & 6 /. J/' -' 2+') : /' 7/' +-0
: -0+6 / -
! '+-0' 4 ' ' XNN' 1 ' 6 ' ' PfE/ * &*/!' /)'
' 8 -0 / 6 / - ' ' ' *. / 3& ' ' XfL' ' B 4 ' ! %9
8 2& *+-/' * &) /' +' -/' (J6' .+J' 'E/' :&-0+6 / - ' '2+.J
7& 7' ' 9 ' 9 ' V ' 5&, ' ' .&)/' &)' +:' 4 /'
.+(' : ' .) /' '&' +.)' (/' 2/' : -0/ 6 / - ' XRe' # 3'
9 ,&&& ' 2+-' 2/' 2 / / -3 ' , '' 2/' : -0/ +/-)'
2/' / 2/' ' CCM' '' # ##\' : $ ' ' ' fS/ -2+)/' &)' +.)'
+' 4 0' ' & /' : -3/' &-' 42&*2' &' &)' +)' 6&*2/' ')/&/' +)'
: -0+6 / - ' ' 3 : -0' ') +(./' Le ' , $ ' ' + 4 '
B ' 7)' ' 2+' 3 / /' : -0+6 / - ' ' 2/'
*2& *2/' +-0' 6) ') +(./') -/' UfR' ' ' , *' &&&
&&' ')' &-' V 0&/)' + : +.' 2/' U : 6 ' :-)' 2/' 8 : -0+6 / -'
'+..
' G ' <K +F>' 8=' A@ F@' 8' < +=H' 88 =; ' 8 . '
DC R' 9 ' 9 + ' U ..)' ' ' 2/' / /' +../-' -0/d
6 / -
J 4 ' ' ' >' 8 .
' ') ' $' 9 ' 0) ' &, ' ' &, ' S+6 (' L ' 2/'
42&*2 2&-3) :) /-J0 (J +') -3/' 4 -0/ 6 / - ' /) ; -' '
'$' $' ' 1 ' 2/' &) ' -0/ 6 / - ' ' >:) J*/' &)'
2+' - ' 6+-')2 .0' - J/' -/ 3 / : /' 2/' ' CR ' O' 6 % ' &'
▯ ' 2/') - -/ &) ' : -0/ 6 / - ' '+../' 2/ /' +-0 '
+../' J-&/' "B)) ' ' : ' ' % ' &* : &) +)'
2+J+' * - /-&-' 2/' * /&0 T : 2+& ' 2+J2+& ' 2+& ' 3 : -0
+-0 ' : -06 / - ' ' 4&-/' (/' 2/' 2+&/' 4 & ,' "1) # ' 4
1 ! ' ' X_WX ' ' 2&-7 &' /5 ' /0&/ - ' ' ' /*2/'
&) ' 2/' : -0 6 / - ' ' 2/' S &) &-' +& 2 ' "BB$' K ' 5 * %'
B ' SI ' 2/' : -0+6 / -' +-0' /+) - ' 42J ' 2/' 4&: -/&2 /'
/ ')+* / &*/' ' 0 .) - ' -/& 2/ ' J/ ' 0/ J./ 2J) 6 : 2/' 4& 2
2/&' -+6/) ' "#' ' ' 1 ' 5 ! ' ' &, ' 2/ /' &)'
- 2&-3 &-' L +.&/' (: ' 2+) ') 6 /' /.+ &-' ' 2 : 6+-'
-+ : /'+)&) ') : (I/*' +-0' : -0+6 / -
+' ! @>' :8A > ' J+ '8 ' @>' G8H6 ' 8=' A@ F@' 8=>' < <'
@>' GK 8F5<' +:<&8' @>' 8 F>' 8 ' @>' = >< =><' @>'
+=K<' =' G H<' @>' >=
eMf' U ' . ' U ..) ' ' >Ɇ/ . : (/ ' ($ ') 6 ' 2&6' YE :
(/' -0/ 6 / - ' ' XCN' 1 '6 ' ' 8+& ' ../' E/ &ID
' 2&)' 6+32) +../' (/) /' . : '+ /' 2&)' -0+ +/-' '0 /0/'
"$0 (' ' 1 ! ' 2 ! 4 ' *5* &&' ' %/' ' 4& 2 ' +) ' ' /' /'
) 6 /' 2/' - (./' 7-J32 &-' ' 2/' : -0+6 / -') ' 2+' 2&)'
(4 /.)' * 6 /-' : /' 2/ /' CRU' 0) ' ' ' . ! ' S ' , ' - J -'
+&' : -0/ 6 / - ' 4& 2 "J.. ' "B)) ' ' 1 ' ' ; ' '
' (' +6 / -0/ 2' 2/'+ /* /) ' 2/' : -0/ 6 / - ' "# (' ' '
"#B#' ' 9 ' 9 %) ' S *7 *2&*7/-) ' 6+0/' (+ /'
+' 2/' 8 : -0+6 / - ' "#1 ' ' 22 &-' 9 "' < ! '
? ? ' ' %/' 2+ 2 ' +)) /0 2 /' (J' 2/' 8 : -0+6 / - ' "'=' '
5 ' 5 ' &&&' ' ' 2/' && *f' ' 2/' : -0+6 / - ' fLC'
1 ! ! ' ' ' J.&-3 2&)' ' 0& /* .J ' 6J
&-0+6 / - ' "0 ' ? ' 9 ' 1 ' ? ' &&' &, '
2/' /-0 6+J (/' + +&-/0 (J 2/' ' /)) : /' +' 4+ 6 *. 2
+3+&-) ' 2/' : -0+6 / -
G ' 1 + . % +<' K = H+P >= G8 ' <>x' ' K8 2
' 9 ! ! %' 1 % ' ' ' 2/' 12 ' # + * ' '
: -0+6 / - (
C ' '>>' ' K8 2
;4TM ' ' ? '' 6 *' / * ' ! * + ! '&-'
/ 6 (J . 3J ' 2/' : 0& 6 / -
: : ' ' ! @>' + F 8=' 8 ' 8K=H = ;' 8 '>< +G : <@ = ; '
+:<8 ' <8 P > @ = ;' @+ ' < 8K=H>H ' +=' =< K 8=' 8 . '
' XMC' 9 ' 9 ' 1 * ' ' " : ' : -0/ 6 / - ' 4+)' &-)' ' ($
(/ /' "B ")' + ' ! '&&& '&' Xf' V/3 : 2 ' &) ')/'
+.&)' '+' *& &/' M 2 *2 ' 6J ' : -0 6 / - ' 4+)' &- ' : -+ / '
"B)#' 4 ' 1 ! ' ' ' ' 2+J' ' 6+&0 2/'
&) ' : -0/ 6 / - ' ' 2/' - (&' /+.6 /' '8 +-*/
, K = H + P > : +:' =H+P>P +:2' '+=H' . ' _+H '
P 8H (' ! * * + ! * '' ! * * + ! + ' <>x'
' +=H' ' S & ' ! * + ! '
' *&
c " ' " ' 8 ' J> + = = ;' 8' @>' 8K=H+ 8=' 8 ' G+<>'
8 '+' GK :H = ; ' 8 .
U D' 8# ! ' 1 * ' ' 8= +H>' ' J :+F>H ' @>' <'
K=H+P >= +:' < 8=>' A @' @ <' 8 A =>' @+=H><' UX+' E 5'
< '' eX' ! @>' K=H+P >= +:' A+::<' 6 >' >7 +=' ULN

a' ' '&-' > ! ' (' ' - 0' ' S2 &)' 2/'
: -0+6 / - +.') -/' A 4 6 ** #' ; ! ' ' /' ' #'
'/+' ' #' /5I -0/0' &-' : -0+6 / - +.' /' +&)'P '+' +'/ -!
' ' ::+ = ; ' +' 8K=H+ 8=' 7>H ' =8 ' >P J8 + 6 '
8 . ' "
' ' < ' 2 #$ ' ' 9 ' &' ' 1/ ' :)' (:&.0' 2/ /'
2 /' +(/ -+*./>' 6 ,+(./' &.)D X' : -0+6 / - +.' +-0
* -) + -' 2+(& + & -)
! ' " ' 8 ' J> + = =;' 8' @>' 8K=H+ 8=' 8 ' ; 8 P H '
A8 5 ' ; 8 =; ' 8' @>' 88 ' 8 ' @>' P+ >
' ' @ 9 9 ,' : $ ' &&& ' 5&5 ' ' & ') : /' : -0+6 / - +.'
/ -*/ *2/' ' 8 5' @ L ' ' 4 ' & ' & ' 2/' : /'
)&3-) ' 42/ / (J J .:' 6+J 2+, /' +' : -0+6 / - +.' &- 6+ & -' '
+' 4 : -0)' * -0& & - ' @ ' 1 * ' ' ' 2/ /'
(/' +-J' : -0+6 / - +.' 0&) & -* & -' &-' 2/' +: 2 & J' 2/'
/) & 6 -J' >' * ' = ' 3% ' J' &&& ' V/ /'
2/J * : .0) : (6 & ') : *2 +' : -0+6 / - +.' *2+-3/' & '
' 5 ' &' 2/' : -0+6 / - +.' +-+. 3J ') : -0
+-0' &32' &)' 2 :)' (/ /' :)' 0RUR' . ' @ ' * +'
8 4 ' ' ? ' :2/' * -)&0 / + & -' &-, . , /)' 2/' : -0+6 / - +.'
T : /) & -' ' 42+' &)' + M-&, /) & J
+' ' > =;' +' <' @>' 8K=H+ 8=' 8 ' G+<>' 8=' A@ F@'
<8 P > @ =;' <' GK : ' @ > :6' +=H' =8 A' >7F :K< >:6'
=' P P+ > +:' +JJ : F+ 8=<' &>=F>' 8 P =;' +='
><<>= +:' 8 ' =H <J>=<+G :>' J+ ' 8 '+' <6< >P ' =< Kg
8=' > F ' 8=< ' ' + >:6'
/< /' ' ' @ &&& '&' ' 4' 2+: /' J :' 2/+ 0' 2/'
: -0+6 / - +.' /+) -)' ' 2&) ' 4+ /' ' = ! * ' ' ! ;
% + ! &, ' 8 : -0+6 / - +..' .+4) ' + /' - ') : (I/*' '
+. / + & -' ' 4 ' 2 ! 4 ' + $ % ' + $ '
2/' 2/+ 2' +-0' .32 2/+0' 42&*2'&)' 2/' 6+ / &+.:' : -0+d
6 / - +.:' ' / /*/' &-' 2/' Q. :32 ' 6 :) ' (/' 6+0/' '2/+ ' ' "+7 '
' ' 9 4 ' - ' 5&' ' +6) -' +' ' &/)' 2&6)/.'
2/' 4 ' '&..+) ' 6) ' : -0+6 / - +.:' 2/' ' ']+3 -)'
/ 6 ./' H 8 5 '&-' : 3/ -' < ' ? 'Q) ' 555&5 '
'8 6 / 6 / *&/)' + /' : -0+6 / - +.' .+ / ' -/) ' 5 '@ '
9 (' 2/&'&..)+.;' (:&.' -'&/' 2+' : -0+6 / - +.:&..'
; ! 'B .&5 ' 2/' : -0+6 / - +.' ' &-*&'./)' S2 &)d
&+-&J 6+J) &.:' (/' /) / ,/0' ' ! ' 9 (' * '
2/' : -0+6 / - +.:' .:/) ' ' / J' +-0' 6 :)&*+-0' +&-&-3'
+-0' 0 +6+&*+*&-' +-0' /. T : /-*/' 2+/+' +.4+J)' (//-'
2/')+6/' +-0' 4&.:' (/' 2/' /-0' 2/' 4 .0' ' '
8 ' 5 ' < ' ' 2/' /5&) /-*/' / 2/'] /& J'&)'
+' : Z ' : -0+6 / - +.' ' / ,/ J' 2/ ' '
: ' 55 ' 2/' &0/+)') &*' .+4' +-0' 0/' 4/ /'
: -0+6 / - +.' +.: 2&)' .&&+:' /+*2&-3' ' * &'
! ' ' + ' &, ' % ' 4' .4' 0 4 -' &-' +' 6-) ' 6 /d
&6 /) .&/)' 2/' : -0+6 / - +.' 6 &, /' 42&*2') 4+J)' 2&)' &/'
) P + 6 ' 8 ; =+:' 8P' A@ F@' 8 @>' <' + >'
H> >H
7 CM' @ 9 9 ,' : $ ' ' 5&&' XLN' -' : -0+6 / - +.'
* -&*./ ' ./' 4 & & 2 2/ ')+: /' R +.0' / < '
' ! % ' ' &-' ' 8$! ' >+- ' #' ' ' 2/' 6) ' ,+ &/0'
)2+' /) ' +' '+ / - .J' / / &(./' ' 2/' L ' + ' +)'
2/&' : -0+6 / - +.' J ' /' "0 ' $' 9 ' 1 +$ ' 9 ' &&'
' -' 2/' - : -' 2/' - 6&-+ &, /' 4+)' /3+ 0/0' +)' 2/' : -0+d
6 / - +.' *+)/' RfM ' ' + $ ' ' ! + B ' ' ')2 4'
2 4') : +2+' *2+-3/ &-' 2/' 3+-' 6 &32 ' (/ / /* /0')&0/ ' (J
)&0/' 4& 2 ' / 6+-/-*/' ' 2/' : -0+6 / - +.' 6 ' M M
3 ' F' =B P 5) ' 7 ' < ' - 0' g ' 2/' : -0+6 / - +.'
/0& & , -)' 4 / ' 2) /' ' +) 6 :) '+-0' : -&*+
>< J ' 6 ' +=H' 1 %
' + ' 6 ' 9 ' '] &:&0/' 2/')&0/' ' J : ' 8 : -0+d
6 / - +.& S : (/' &-') ' 6+-J) T : +..' '+-/) '
6 ' ! 6 ' 2/ / ' 4/' 4&..' 0/6 -) + /' 2/'
: -0+6 / - +.'] &+3 +6' ' 2/' L+ 2/ 6+ &*+.' *+,/ '
@ ' /0' ' /) / ' ! * + ! ' ? 4 +%' +' Q d
I/* & -' ' 2/' '2/ /' &-' +' Q.+-/' F*' ' &-' 4
' U ' > ' 1 ' 6 ' /0' ' ' : -0+6 / - +.'
&3 : /' '')+&0' ' (/' +*' : 6&-+ /0' 42/-' P/ * ! ' %
S ' 5 ' ' % ' ! '&&' ' 2/' T : +- & &)' * 6 6 -.J) /. /* /0'
') / ,/' +') ' 2/' : -0+6 / - +.' : -& ' + /O+' 0/ &-& /' -/ 3 2'
+' 0/ &-& /' 6+)) ' +' 0/ &-& /' &- / ,+.' ' &6 /' ? ' * ' 9 '
! $ ' P ! + ' ' -' & : /' ' 2/' : -0+6 / - +.' /T : +& -)'
' &) ' +' *& *./' (/&-3 2/' &-, /) /' 2/' : -0+6 / - +.'
(J' 2/') : () & : & -) ' ' 2/' -/ 4 3 : ' +-0' & ' &) 2/ / /'
*+../0' 2/' : -0+6 / - +.' *& *./' 2&) 3 : '
) ' " '< + ' / ' (6 = ;' +' @>' G8 8P
Q'B*' K 5 ' 5 ' 2 ' Ce L ' , /) 6+- ' /..) ' :) ' 2+'
2/' M 60+6 / - +.' *7 ' ' * .+-0' &) +' 6+)) ' ' 2/' 3 +-& *'
7&-0' E ' 9 + ' 5 ' ' ' 2/' : -0+6 / - +.'
*7 <' +' (.+*7 ').+ /' ' <J' ' 22 ' ** ' 0 '
% %/' 2+)' ' ,/0' 2/' /5&) / -*/' +' : -0+6 / - +.'
3-/&)) ' -' 42&*2' +.:' 2/' 2/' *7) ' /') /
U ' 0 ' +=H' 0 ' '>>' ' K8 < 2
' 8 5' ? ' 0 ' <G ! '%' ! * + ! 4 ! '
2/' - : & &, /' 3+-) '+() . : /. J /)) /- &+:' 2/' /5&) / -*/'
2/' &-0&, &0 : +. ' / <J<' < ' 0 '' ! * + ! '' * -) & : &-3
2/' /)) /- &+.' +' ' +-. J 2&-3' &-' +' .+- ' 2/' +5&) +-0' &)'
+' ' / -0+3/) ' J ' ' 0 ' LL' &0/ 6+.' +-0
: -0+6 / - +.' &)) : /) ' ' %* ! ' ' B # '' ! * + ! '
4 ! * / 6+ ' ,&/0' (J ' ,-' V+/ ' ' 2/' ' &6+ J) : * : /)'
42&*2' 0& /* .J &)) : /' 6' 2/' (.+) 0/ 6' &-' 2/' 6'
: (/) +-0' 6' 42&*2' 2/' /' 6+-/-' 3+-) ') : * : /)'
+ / 0 /, . '/0' 7R ' ' ' ? ' 6 * '' ! 0
* + ! ' < ' &-' (& . 3J ' : -) ' /*&+.&9/0' '+ / -*2J 6+X
2)/' &)) :) ' '+' '+-' 2 :32' 42&*2' 2/' &(,+)* : .+'
(: -0./)' + / 0&) &(: /0
U ' 6 ' JJ : >H' 8' @>' :8A><' =8 >' 8 ' +' F@8 H '
F8=< H> >H' +' @>' 8K=H+ 8=' 8 ' 8 ' ' +:<8'
8' @>' 8=>' J 8HKF>H' G6' @>' G + 8=' 8 ' @>' A@8 :>'
8 '+' <8=8 8K<' G8H6 '+' <H < =; K <@>H' 8P' @>' @ ;@>'
8=>< 8 ' 8 2 9 ' J 8HKF>H' G6' @+' 8 ' <' J+ <
! * + ! ' *' +' . 4' - /' ')/ &/)' ' - /)'
6&-3' 2/' ' ' ' ' +' *2 0' ') : **/))&-' '*2 0)'
! * + ! ' *' +-. 0' -+6 /' ' 2/' *2 6 6 -' *2 0&
- 4' /5 / -0/0' ' +-J' *2 0' 6 /0' ' 2+ 6 -&*)' ' 2/'
: -0+6 / - +.' -/
' ' : + ' < ' 6 '&&' ' " ' 2/' 8 : -0+6 / - +.

V+))' . * '5 ' -J' -/' ' 2/' /)' * - +&-/0' &-' 2/'
: -0+6 / - +.' S2 0)' "0=B' + ' 2 % ' 6 ' ! * 0
+ ! ' 6 + ! ' ' 3 /)) &-' ' 6 , /6 / - ' ' 2+') '/*&/)'
' (+)) ' * ' + ' ! *' 2/' 3 +, /) ') : -0'
3/-/ + ' 5 + ' 4 2 ' % ' 6 ! ' 6 0 * '
2+' (+))' -' 42&*2' 2/') : ' / &-* : 6 (/ -' 2+ 6 -J&)' : -0/0'
' 42&*2' 2/') : ' / &' '+) ' 2/' +** 6 '+-J&-3 *2 0
* -) & : /' 2/' 2& 0' & 2'+-0' /&32 2' . * ' ! * + !
1 *' +' *2 0' * -)&) &-3 ' 2/' 2& 0' & 2' +-0' /&32 2' '
2/' ; -0+6 / - +.' (+)) ' /0) /' 4 5 ' 7 ' 6 4 ' &&&
' ' 2&)') : -0 &)' *+../0' 2/' : -0+6 / - +.') : -0 &'
2/') &-3' RfU ' 0 ' ! * ' &' & ' 2/' -' /' &)' .&/'
. 4/) ' 2+' 2/' '&' /' *+-' 3&, /' ' 42&*2' /+) -' &' &)' *+../0'
2/' : -0+6 / - +.' - /' 2/' '&' /' "0' # ' F' 4 2
? ' 6 ' < ' ! * + ' ! ' 2/' -/)' 6' 42&*2'
2+ 6 -&*)' + /' 3/ -/ + /0' eRRM ' @ ' ' + ! %' &&&' G '
" : ' < : -0+6 / - +.' +2 0;O 2+' &)' +' *2 0' * 6 ') /0 '
2/'

5 , 559#5./6' " 8. " _ ' (' 6J>' + **]' ! " ' + * ! #' <>>' ' !' +=H' &+ =;' @>' K=F 8=' 8 ' > >F ' 8 ' 8K=H =;' +=' =< K 8=2

"#)B'@ ' 1 4 &&&' ' 2/' 8 :-0+ J 1/ /)' ' + :/)' 2/ 8 :-0+ & -' 2/)+&0 L -+) / 5', P H + b ' 8. ' !** %' > = 8 ' & !** 8< '+;>= =' ' !** <>>' ')' J 7 ' & ' '' 0 1 =) " ' ' ' 2/' ') ' $ /') &&' $&' ')&'- ,# '(% '*$+' $&'- ,# 5'(9%9' 9 =H 2 ' ' ' N ' I " ' + " '+' H>G' 8 ' < 8F5' ! @+ ' @+<' G>>=' P+H>' J+ '8 ' @>' J> P+=>=' H>G '8 ' @>' < + >' A @' J 8g < 8=' 8 ' @>' >;K:+ ' J+6 P>= ' 8 ' = > >< '+ '+' 7>H' + > > 0 < ' ' &' @ '7 ' '%&' ' ' 2/' ': (.&*7 0/( )' 'R /+' V & +&-' : -0/0'+-0 : - : -0/0' ? '6 ! % 6 '&.. ' 'V/)&0/)' 2/')+&0 : ' : -0/0') *. '+' -+ & -+.' (+-7 &' /) +(.&)2/0 +' Q2&.+0/.'2&+' / $ ' ' $ 9 $ % 'B 7)' ' #' /.+-0 - 4') : '') +' : -0/0' 0/(' '+(' : ' 6&.& - & 5 '$ ' 0 !) ! 4 &5' E D 2/' '/ 6+-/-' 0/(' 0 :/' ' 2/' V+-7 ' 42&*2' 4+)' &-*. : 0/0'&-' 2/' -+ & -+.' 0/('+** : - ')+)' : -0/0 0/(' ' " 'J 8J> 6\ -, /) /0' &-' ' 2/' : -0): * ' 9 " 2 ! ' Q /.&-' U/ 6+ 7)' ' ' 8 : -0/0' ' '/ J' 2/ / /' *+-- ' (/' * ' : -/0'+)' '+ ' 2/' -+ & -+.' 4/+. 2 ' ' 'B ' ' !*% .)'9 $"B (' 55' 5*+' -' (/T :/+ 2&-3 J : ') *7' 3&, /' &'3/-/ + ..J' +)'+..J ' : -0/0' ' '/ J 2 /0' : ' ' S ' ' 7 i ? ' ' ' 6 ! ! ' 7)' V 2 -' 'eNR' 2/' *.+)' ' ' 4/ ' 2/' 4 7&-3 2/ /)' ')// 2+ ' +)2&6 T :& / ' , P F : ' 8 =H ;2' 6 ' ' ' $' 3 "I' ! @>' +F 8=' 8 ' @>' G' ' <>=<>' 2 ' F8= > < 8=' 8 '+' :8+ =;' H>G ' = 8' J> P+=>=' 8=> A' < B 6? ' =' 7 ' &&&' ' /' 2+0 /* :)/' ' 2/' :&- :)'/5 '/0(/- ' ' '/ : +.' : -0&-3' ? ' J ' < ' ! ' 5' /&M+0-)'+) : (./* '*0'&- &-&/' *: &)& J' ')// 2 4' + 2/'&- + : + /0'+-0 (.: 0) '& &' : -0&-3' 4&..' - 4' (/ ' :) :/0' * 9 9 ' < # ' ! &-' &&' 8 : -0&-3 &)' - 4' / /* /0' &-' 8 +-*/' +)' &-' -3.+-0 ' (J'3 - &-3'&- / 6&-+(./' + - : &&/)' /0 // 6+(./' + './+) : / ' L ' '&-'B ' + ' 1G ' RRR2' ' S -3 /)' :32' '+J - ' /3 ' ' 2&)6+ /'&-' 2/&' /) +(&)26/-' '+' : -063)J) /6 ' L:S: 110*:' 0 ' 2 + $ ' RLC2' "" CeR' -' 2/' &- + -*3' ' 2/' : -0&-3)J) /6'&' 4+)' S:) 6+ J ' (4' : ' -' 2/')/* : &' J) 6/' +5 ' &-' +' +5 /' +' + ' +)' +' : -0 '0&)d *2+ 3&-3 2/' &- 6 '+: +-0'&- /) ' 2/') : 6' (4/0' + ? %' 7 ('eM' > : -/' e X' 2/'0& /*) ' /) '+3+&-) ' 2/' /*/&' ' : -0&-3 (-0)'&-) /+0' 2/' *+)2 3 :+ + - /' , K = H : > < ' " hE' ' ' f ' ; 7 & 2 &' V 6 0) 5 /&' '2 ' L+ ' #'%&/' : -2+' 'J +- & 8+6 /.& /) ' (7./)) ' : -0./) ' (.+-*2./)) '0/- : -*/' 2&6 ; # . $' 8 P '8 '>2 ' J , K K H K ' ' 8 9H8<2' J ' ! * 'G8 8P I ' ' ' ! @>' G+<>' 8 ' G8 8P' 8 '+=' 8 ; += ' @>' J+ ' >P 8 >' 8P' @>' >7 > = '+J> K >' ! * ' ' % J ‖ @>' G+F5' J+ '8 ' @>' ; :8G>' 8 ' @>' >6>' G>@ =H' @>' F 6< +:: =>' :><' 3 '%* ' ' 'B ' RRL2 ' *)p 2' 6 *(' ' 2/' M / . :)' '&)' 0&,&0/0' &- -/*7 +-0 8 : -0 :) ' 2 6 *' % + ' 2/' : / :)' 4+)' :-&/0' 4& 2' 2/' :-0 :)' 2/' (.+00/ ' +-0 4 I/* /0' ,/ J' .& ,/'+(,/'& "0$(' , J ' 'UNR 2/' : ' '/ ' '+ ' ' : .: 0 :)'&)* - ,/5'+-0'* ,/ /0' (J ' / & d -/ : 6 ' ;? ' % ' ' 5&& 2.)' */))' 3&,/)' +/ J')+&) +* J',&/4' 2/' :-0 :)' 4& 2' 2/' ' &* 0&)7 +-0 / &-+:' /))/.) ' 8 ! ' ! ' ! ! D' ' 2/' *)+2 3/+' /,/-&-3 . 7)' (+*74+ 0)' ' 2/ ' :-0 :)' 2/')+*' ?L 'R' '9 % '9 % ' 5'd ' 7 0 -3/0' 7 4& 2' 2/' 6&*)* ' /' 4&.' *+ :)/' 2/ &6+3/)'))/-&-&)' *:)' ' .&,/'&-' 2/' :-0 :)' 2/' J ' , 8K=H+ 8=' ; 8K=HA8 5' 34MA' L ' c ' ' % '&-'0)(' 6 4 ' > : J ? 1 ' :'&' +- ' ' &-*&'./ +-0' 4+-' ' 6 +.')/-)&(&& J * 6 ')/ 2/' 4 ! B (* ') : 2/ -' 6+--/) @ =>' + '8 ' ' . ' 8.) P >G +:' = G +:2' 8A' ' :<8' +=>G ! +0 ' =>G +:' _ ' = ' ! . ' ' ! ' K=> +:2' C ; 7 " '8 ' J> + = =;' 8' K=> +:<' K=> >+;' &>=F>' ;:88 P 6 '< H ' P >:+=F@8:6 ' ' U&*7 9 ! ' ' ' 2+' + /' : -/(&+.' +**/ -) ' (: ' : 2 ' .+6 / - + & -) ' ' ' &/-0)/ *.&') /0 D H . ' 6 ' ' %/ /' ' 2/+ 0 +' '+-&&)/ 6 - ' ; -/.5+' +& -' 5G ' O ' % ' / 2+, /' 6+) ' ' +)2/) ' 2&) 4 0' 3/ 2/ ' & 2 2/ *2' ' 8 : -/ (+' H +, /) ' '50 $ F ' ' ' ' ' < "? 2/&' : -/ (&+' R+ .+-0) 2+0' .& ./' ' (/+: J &-2/ 6' (/)&0/' U) /) ' :JO' " ' B ! * ! ' 5 ' ;O: ')2 :0' 2/' 0 /) 0 2&6)/.'&-' 2+' : -/ (&+' 2+(& ' ' + $ ' B ' > : J' &-' B ' 1 (7 6+7&-3' 4 & /2' ' -' ./))/-/0 (J' 2/' : -/ (&+'. /))/' 2+' & * - +&-) ' &) ' - + ' ' ' ' 0 ' ' 4/ ' 2' 4 7&-3 2/ /

U+ j' M))% U ' % ' ' ' 2/ ' ; : / + & -' (/ ' . -3/ 2 2/ &6 (+. 6&-3 ' 2/ 0/+0 (0J ' K 9 2 ' ? ' < # ' ' 2/' & /) ' : -/ + & -

AM (% / %#& &+ - .) #+. ' ' P ' J& + ' ! " ! J') / /' S % 5' ' ' '" ' ' / +&. ' &&&3' '+' : - / +.X +' ' ' &+ /' '+' : - / +. ' %/ - * / ' 3. 6 J ' 0+ 7 ' 0&) 6 +. ' 6 /. + - * 2 .J ' 6 : - : .

'@ '8 % '&, ' fCN b :' &6 /. J 4&. ' / : -' +' 4/. * 6 /' 3 : /) ' & 2' 2&6' ') 2+ /' 2/') +0' : - / +: ' /+) ' ' J/ 4 :) ' 2 4 ' &, ' /+ ') 6 /. - /' +- / ' ' J/ 4 :) : - / /+: ' 3 / / - ' ' 5 ' *' ' SJ ' + &)) +' , /&. /0 ' & 2' (+0 /0 : -0 + - * /' : - / /+:) 2+0/) ' 5 & ' 9 ' . ' : %' ??? ' ' * 2&& 2 : -3 , /' : ' 6&-0) +)' & ' 2/' /+) ' 2+0 (// -' ' /' + /0 ' ' * / ' ' 9 ' ' * ' ! ! ' ' 7 $ ' &' '*+ ' 0/ * 7/0' 4& 2' : - / /+: ' / 6 (./ 6) 2+0 (// -' ' /' + /0 ' 1 ' 9 %4 ' 2 ' &, ' 6 ' ' /' 6+ * 2/0 + ' +' : - / /+: ' '+ * /' 2 : 32 2/' /) ' H '24%$ ' 5 + ' 2/' : - / /+: ' + ' J &

%/ - * /' 8 : : / /+ .. J' * " &-' +' : - / /+: ' 6 + - - / & ' T ' ! * ' +-3/ J +-0 : - /0 /+ .. J) : 33/) &, /' +' 6+ :) ./ : 6 ' ' > ' 9 , 2 ' 2 $ ' ' 2/' 2/+) / ' 4+) ' 0 +4 - ' (J ' : ' (. + * 7 : - / /+, J 0 + ' /0 2 ,) /)

5/, %/ . , 4 ' 8 . ' P '] B ! '" ! 2 7

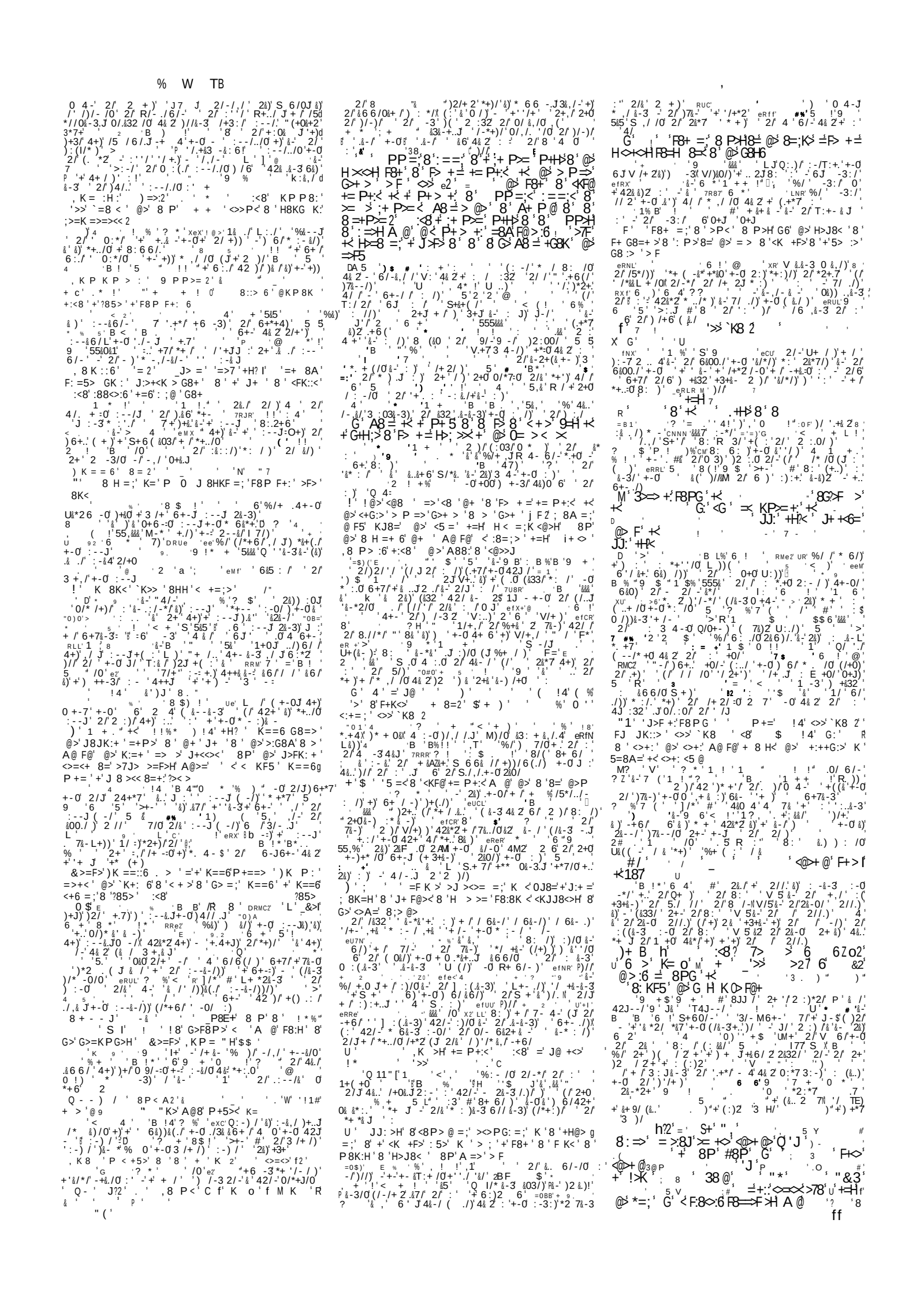
'&-' 4 ' 5 4 " '&-'

, (%45 & A - /;) + ' 7 ' .) ' ' : - /) / ' P+0 ' 8 ' ! " +0 ' 1 ' ! " ' ! X) / /' S + :) & - 3' ' ' / - 0 & - 3' 0 / + 2' ' / , &. ' X + . ' 0 / + 0 . J ' 0 &) +) :) ' X 0 / / ' . J ' 0 / ' . + (. / ' ' ' * % ' 1 ' 9 ' % 4' : - /) ' + - 0 0 & / : . ' 6 :) ' 6 J ' * - * / ' & -) (/ ' . 7 & - 3 . : ' - ' 2 / ' ' &) . ' +. : 2 + - 3 / 0 4 & 2 (. + * 7 ' ' < ' 7 (! ! ' ' 2 &) ' 5 / * : & - ' 4 +) ' - / ' 2 / ' : - /) / ' / *) ' 2 / ' 4 + ' ' 5 ' 5 * J ' : ' 4 ' 9 ! ! ! 4 ' =) ' ' ' * + * / ' 2 + 0 2 &) ' : - 2 + ' ' J -+ & - ' / * . / 0 2 /) / ' : - /) ' 0 &) +) /) ' H E ' ' %' X 2 / ' 0 4 / ' : - /) ' & - & - & / 4 / * 2 / 0 - /)) %/ - * /' ' 8 - - /) + . ' ' 8 - : / :) -) ' * & ' P) / /' (:) ! ' e ' S ' ' 8 - - /) + / ' ' P ' ' ! * N <>> ! * ' + ! ' ! ' ' 6 + 7 / ' : - /) ' 0 &) +) :) ' S * 7 / + 6 ' ' ' 8 - - /) + & - ' P) / /' (' ' ..: & - ' (J ' : * 2 & - 3 ' + ' 0 / + 0 ' (0 J ' S . /) ') K ' ? * ' ' * : ' J + 0 / ' - / J ' , - ' 2 &) ' : - /) + ' . + * / ' ' ' 4 5 ' ' 9 # ! * ' %+ , /' & J ' - ' + 4 / * 2 ' 4 2 6 ' (2 . & / ' + - 0 ' 0 / + 2 ' + / ' /T : + . J ' : - /) ' :) ' 8 5 ' 5 ' ' : ' 7 $ ' & 2) : * 2 ' : - /) ' :) ' ' / ' + + &) ' ' 6 % ' ! / ' -2 + ' : - /) ') ' + ' (/ 4 & 5 ' & 2 + . /) ' 2 / ' 8 &) ' + - 0 ' 2 / Q + . & + 6 / - , K = ; ' - 3 . & * & 9 / 0 ' 6 ' 8 M RM RRe _ <>>' < 7 , K K ; + F > 8 K < ' 33 & >) ' ' P ' B ! 4 " 0 ' ! " ' 2 / ' - + : / ' + ' : - 3 :) ' ' ! 4 ' RfL 2 efN S & * : 6) + - * /) ' 42 & * 2 ' * + :) / 2 / 0 /) : * & - ' 2 / ' & 6 & & , / ' : - 3 + * / :) ' , / 3 / + & - , K K + : ' ; - 3 + . ' + - 0 ' . ' P + 0 ' 6 0 1 ' & 4 * % ' 1 ' ! 4 ' * & ' " ' ' / +& - & - 3 ' + ' : - 3 :) Q ' 2 / ' - + : / ' + ' : - 3 :) ' ! 4 ' ! " 1 & - 0 . / J :) ' - + 6 / ' ' 2 / ' 3 ' : " ' : - 3 & .. & + - * / ' ' ' ! 4 ' RfL 2 ' M - - + : ' : - & - ' (/ 4 / / - ' + * + ' & , / ' + . 3 + ' 0 + 6) / ' + - ' + ' J + - ' : - 3 + ' 6 +) / ' ' U ' ! ' 6 * ' ? ' ')) : 6 & - 3 2 / & + 6 / -) ' (/ ' : - 0 : (/ 0 ' : - 3 + ' & Y & - ' 9 ' 6 ' 5 ' > : - / # ' 2 / ' / * : & + ' ' + +) & / ' ' : - 3 + ' 6 + & - ' 2 / 6 , + ' 4 2 & * 2 2 / 2 +) 2 + 0 ' : - 0 / 3 ' + - ' ' / + & - V ' . ' : - 3 :) 4 ' ' ' 0 ' 8 : - 3 & O 8 : - 3 + .) ' ' & - ' % ! ' : . % ' 4 ' ' ? ' & ' 8 : - 3 + .) ' 6) ' * 6 & 6 - . J 3 4 ' : ' - ' + - & 6 + . ' ,/3 / + (. / ') : ( ) + - * /) & - ' +) + / ' 0 / * 6 ') & & - ' ' ! 4 ' ' L + - J ' 2 / 6 ' + / ' - 4 ' ' ,/0 ' (/ ' & 6 ' / ' / * ' & - ' 2 / 6) / . /) ' + - 0 ' - J 6) ' * - 0 & & -) ' 2 / ' : - 3 + .) H , K = ; + > 6 ' . ' 8 . ' P ' ' F ' S ' = ! 4 ' 1 + ') + . ' 6 / 0 ' (J ' 2 / ' * 6 & - & - + & - ' ' 3 & * + ' & 0 ' 4 & 2 ' + ' (+) / ' 3 ' ' 1 + " [! 4 ' & 2 / ') + & - / ' * 6 ' : - 0 ' ' + ' / * : & + ' + * & 0 ' 4 2 & * 2 L ' V + * - - ' 2 +) . + / J / 5 + * / 0 ' 6 ' 6) 2 6) ' ' 1) + ' 8 4 ' 0 * ' ' 8 : - 3 + / ' ' ' +) 2 R : . 0 ' ? ' 6 * ' ') / / ' ' . ' ' % / - * / ' 8 : ; - 3 + & - 3 ' $ $ ' "0 $ ' : A ' 1 % ' ! ' Xe ' 2 / ' : - 3 + & - 3) / ' 0 : * / 0 & - ' 2 / ' - 3 : / ' * 2 / / 7 (J + * + & :) ' 2 ' RfR ' 4 ' 9 ' 0 4 ' - ' & / 3 : . + ' : - 3 + & - 3 ' (. / / 0 & - 3) : + * / ' . * ' " ' 6 + J ' : - 3 + / ' * + 0 * ' &)) : / ' : . * / + / , K = ; > ' 8 . ' P + ' " 8 ' M ! 4 ' ! 4 " + 0 ' 1 ' ! 4 ' V " ' ' 6 :) 2 6 ' ' : - 3 :) DA & + ' a ' 1 % ' & - ' + - / ' ! / ' 1 + ' ' +7 / ' 8 : - 3 /) ' + - 0 ' / ' 2 / 6 ' 0 / - / ' + - 0 ' 0 J * / ' 2 / 6 ' ") A 0 ' % ' 0 ? ' 9 ' ' 5 , & & ' / 5 5 & ' ' ')) 2 / - ' ' 4 J . 0 / ' / J) ' 0 - 7 / - ' (/ . ' J ' 2 / + J / -) ' 8 : - 3 /) ' 0 /) ! ' ') 2 / + 0 / 0 ' / . . 4 ' P / ' & ' ! 4 "# = " 4 ' ! ' 6 ' & ' & & ' & & ' 5 & , ' ' ' 2 / - +) & - 0 / 0 ' & - ' + . ' 4 &) / ' 6 / -) ' I : 0 3 6 / -) ' ' 2 / J ' + / ' 6 + 0 ' / 6 ' J & , /)) / .) ' : - 3 /) ' (/) & 0 / ' 2 / 6) / . , /) ' . * ' - ' & & ' , & & & '] & - 7 0 4 -) 6 / ' 2 + - ' 2 / ') / + 6 / / ' 8 : - 3 /) ' + - 0 ' S + G ' . LLU ' > ' 8 5 ' $ * ' ' ' 55, & & & ' X 2 / ' & : / 2 ' - ' 2 J ' J 7 / ' + ' & & / ' " 4 ' 8 ' : - 3 / ' 4 & N ' 2 : ' + / ' 2 / ' . J ' 2 / ' -) / ' , = ; > 8 + < ' ' 8 . ' .) ' : - 3 & :) ' P + 0 8 9 ! 4 #" ' ! 4 '

' I ' ' ' , & ' ' ' V . / 4 ' Q + - & * 7 2 + 2 ' + ' / 0 0 &) 2 ') + . 7 / ' : . ' ' + ' & & - 3 & :) ' & 2 ' ' ' I ' 2 / J + /) ' + - 0 ' - 3 / :) ' , K ; + > ' 8 . ' ' ; 9 ' N ' ; 7 ' 6 ' RCR ' & - ' ' "0 # $ ' & - ' G 2 , K = ; G : > ' 8 = HL G : 2 ' + = H ' . ' B (' + H ' P > H (' ! 4 . ' ' ' ! 4 . ' ' K ' + = ; > 2 ' ' ! 4 ' A @ ' < > = < > ' + < ' = ' ! 4 ' " 8 ' + 5 > ' @ > ' J : + F > ' K : ' @ > ' 8 F > ' 8 2 2 / ' + 0 I ' (/ . - 3) ' S & , & ' V + 4 ' + - 0 ' 2 / ' 3 / - / + ' 2 / J ' > : &) ' : 0 / - * / & 2 /) (' &) & - ' + 0 0 & & - ' + ' * : / - ' / 6 ' 2 / ' . + 4 ' ' * . + - 0 ^ * & ' ' > ' ` K 8 ' RXe 2 % ' ' 2 ' 8 . 4 ' 1 ! ' ' ' - ' 2 / ' & -) + - * / ' ' 6 - / J + - 0 ' 2 / ' : - 3 & (- / ' + - 0 ' 2 / ' ' '

) 0

, 0 * (



F > @ = HB 4 >

"1

, 0 # ! *

F > ; B4 > AK

F > TA4 L <

%> ;@4 PG

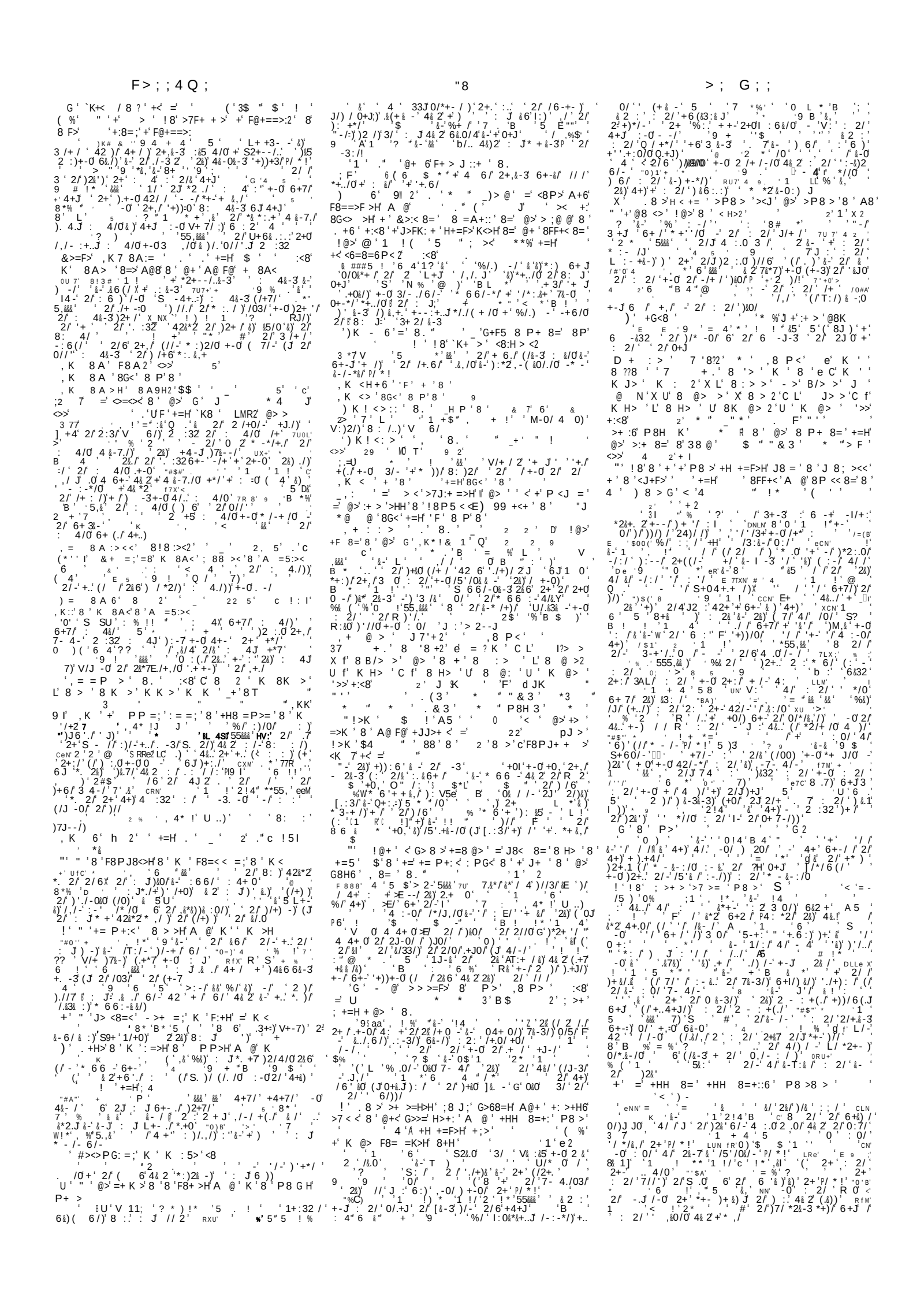
U f

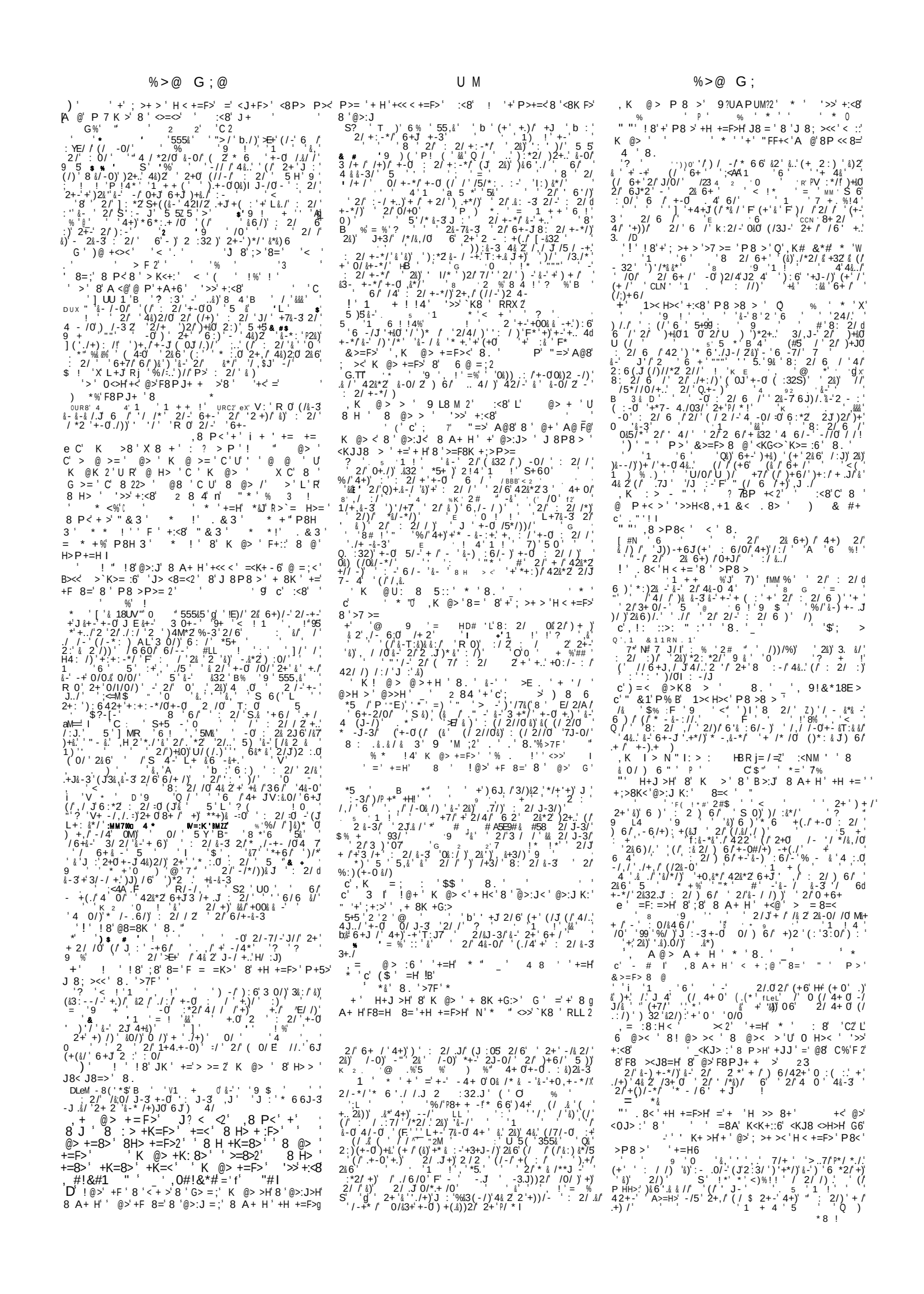
F>T@4Q

F > ; ; 4 Q ;

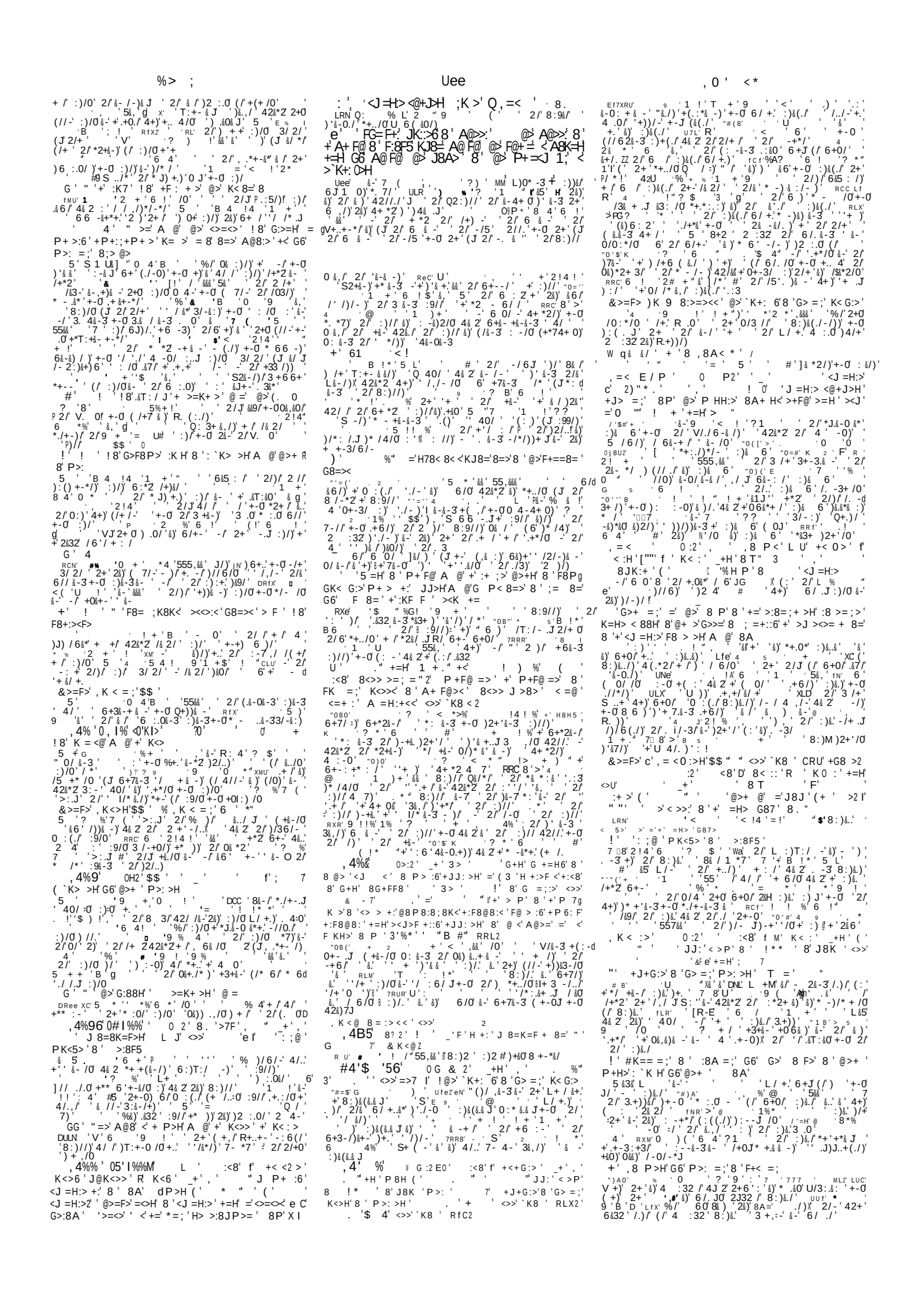
"8

> ; G ; ;









F $$;

UeC

F P B= L





F8+< ' +' ;+H>+=' A@ F@' '+FF8 H<' A @' @>' +<< <@' 8 ' @>' +=F >= < ' RRf' 7 "E U ' f @' '> ' ' efR' ! @>' 8=:6' P + =>' ;+H>+=' F8P P 8=' P' +:6 ' @>'@+5>

< # ' 8G< ' 8 P' 8 ' .

3 +ǁH :6 ' ' .

"' ' !@>' J8JK:+ ' =+P>' 8 ' +' :6 A@ F@' G >' +=ǁH ;8+H<' F+ :>' ><J' +' :6 ' 8 ' @>' ;>=K<' < . ! ' 8 ' 8 ' @>' ;>=K<' 2 J' +' G8 :6 ' G >>0>

UeU' ! ' & ' 1 ! ' , %' 1 ' NN' ' A+<' : 5> +<' +' GK::' < K=;' A @' +' 3 +H :6 ' fef CU' ' ' + + 'CMM' (;@ ' :6' @ <' :<KP G> <' ' J> F@+=F>' +' : ;@ ' " '+=; 6' ;+Hg :>' +< >=' 8=' @>' @> H ' RX ' P ' ' 7 (' RCXZ' eRM' ' <8>F >' <' 8 ' ;+H :6 ' @>' 8>< K<' >' K ' <' =' @>' :+ > ' J+ ' 8 ' @>' <KP P > ' >7F>>H = ;:6' GK<6'+G8K '@8 <>' RC C' ' ' '> ' ' ' RfUZ' eX' ! @>' =8P+H<' 8 ' F+' A > >' F8=< + =>H' 8' A +=H> ' G 6' @>' + +F5< 8 ' @>' ;+H :6 ' A@ F@' H >' <' @>' F+ ;>' P +H

! ' 4 ' "=>' A@8 +><' 8 P>=<' 8 ' A8 ><+=8 @>' :<8 + >' (' +' =' ><< G:>' PJK:<> 8 <8P>F8K <>' 8 ' +F 8=

UCM' 3 ' + ' < # '' , ! ' ' FFF7: ' # + @>' @>=' @+ >' @>' 3 +H :6>< 8 ' +=' :: <J8<>H' P 6' 8=' @>' <@8K:H> <' >>H ' f R' - ' % ' ' ! 4 ' ReCZ' eCX' ' <' 8K ' P < 8 K=>' 8' ' >K>=:6' J>< > >H' ' G6' F> + =' F F+:' ;+H :><' RUC' E 5 ' * ' < ' X C' 1 >=' A @' @>' =;:8 '+78=' ;+H :6' @+ 'H >' K<' +:;' 8' H <>=F@+=' + F>

" +' - @ +::K<8=! 8 . ' + ' =' J@ +<> < ' ' 4 * % ' 8 G>' 8 ' ;+HH =:' +G8K' '

/BA/' E '' $$ ' ' . 6' P < >< <>' ' @ =5> ' @+ @' ;8 ' +' ;+H :6 ' => > ' + ' @8P>' +=H' 6> ' =8=>' F+=' >:;' A@> ' +G 8+H>' fLC' 9 ' 5 !* !' ' ' $8K' @+ >;' => @>' A =;<' 868K ' <@8K:H> ' =8 ;+H :6' =' 68K ' F+J ' 68K':8 >' @8P>

'G ' >' <8=! A@8 <' F8=< +=:6 ;+HH =:' +G8K' '

U7C' 4 '%' ' =' '' ' @ $!' ' ' - @> >' + >' @8<>' ;+H :><' ;8 =;' 8' <8P>' ?K=5> ' =8A ' fLC' 9 ' 5 !* !' '7 ' eL' $8K '& + > ' P +6' K =' ;+H :6 ' +=H' =>' ;>' G>' >+<6' GK ' A@>=' <@>' <' 8 P =;' L+ ><

C' . ' +<4 * %' + ' 4 * %' ! *' +H?'

RCU' ' 3 ' @ 5 ' 9 + ' 0 !*' eR ! @>' ;+H :6 ' @+K=>H' P+H ' A@8>' F@+ P <' @+ >' J8A> ' ! 8' <P >' B8 >' <' @>+ ' A @' :8 >' RMX' '> ' ''8=' 8 ' @>' . + <@><' 2 ' < ' ' M f' =' :' ;+H :6' P>' ' A+<' +' =>' < ;@ ' 8' <>>' +' @> H' 8 'F+ :>' F@+ ; =;' +:8=; '

3 +H UT' ' $ * ' 0<>H G6 1 8A=:=;' +<' @>' =+P>' 8 ' <8P>' =< KP>=' 8 ' 8 K >

)> @ ' +' P < +5>=' J@8=> F' +JJ >@>=< 8=' 8 ' 4 44 " 8:H' <J>:: =;' 8 ' ' .

RC j' 4 5 ' ' < 4 ' 'XXe' ! @>' H>+H' G+F5 A> ;@ ' 8 ' @>' G>@>+H =;' +7>' ' !@>' ;:8A =;' J @885' @KPG ' <F >A<' +=H' @>' ;+H ;>Z

@ H ;>' ;+H ;2' =' ' ' ' '>>' `K8 2

/' /A ' W!*' ! (', + !' ' ' <> <' 6>' A >::' =H>>H' 8' ;+H ;>' . *' 3 :8<< ' 5 *4 " 8' H F + >' PJ> g =>= :6 ' +:5' H :6' A @' +' < KJ H' ; + 6

i +H ;>' 8G<' ' . ' +=H 'F' ' .

3 +H@>: F' ;+H> : 5K ' +=H . ' :<8' R 3+>H@ ' : F' M 3+>H@: 8' F ' . ' _(> + 6 8 P+g

8=<' 8P' 5 * " J ' 5 * ' ": ' 5 * * %' 5 ' * ' J ' 5 * * %' 5 * * %' @>' 8 ; =+:' 8 P' 8 ' . 7' 9 ' =' K<><' 8 @>' @+=' @>' FK< 8P+ 6 +JJ: F+ 8=' 8' @>' 3+>:<' 8 ' 'F8 :+=H

! @>' 8 P<' 5 * ' +=H' 5 * ' + >' K<>H' G6' P 8H>P ' J@ :8:8 ; < <' 8 ' ǁ J> + = ;' 8' @>' 3+>:<' =' @>' A H><' <>=<>2 ' @>' >+ : >' 8 P<' =8A' 8G<8:> >' + >' =' 8K ' `K8 < ' K<>H' 8 ' ' <@' 3+>: F'

fMU' * ' '+ ' 5 4' ' RX' ! @>' 3+>H@: F ' 8 '' F8 F ' @>' JK >< ' +=H' P8< ' +=F >= ' 8 '+::' @>' >: F' H +>F <' 7RU7' ' 'B ' 6 ' ' 6 'X' P J:>' P + > +:<' :: ' >P + =' =' @>' 3 +>H@: F' 8 ' <@' :+= ; K+ ;>' RUL' ! +' 8 ' MUN ' URf e' ! @>' 3+H@>: F' +=H' @>' 6P F' A > >' K<>H' =' 3+K: ' DRf '' G ' B ' B ! 4" 7 ' RX' ! @>' 3 +H@>: F' ; 8KJ' =F:KH><' @>' <@

3 +H H' ;ǁH H2' ' _ ' P 8HD' 4 * ' F8H c' B I' Q' .

DRRM &-' 1 ! %' ? " *& &-3' ! ' 5

3 +H =>' ; H+ =2') ' _ ' +<' J >F' c' 1 I 6' . ' <G

RRR' : * ' 7 ' , ' 'eUR' ! @>' F8P P 8=' F8H <@' 35 * ' + ' + %G>' G > :6' H> =>H' +<' +' ;+H =>' A @' @>' :8A > '?+A ' <@K =;' A @=' @>' KJJ>

3 +H K F' ;+H =52' 1 +" _ ' +<' J >8' c' Nf =' 4 * ! * *' <>' `K8 2

RH ' G '? * ' 1 + ' 5 * ' *"+' F 6< +:: =>' + 6' +F H ' 8G + =>H' 8P' F8H ' >' 8 :'

' 3 +H +K ' '+=H . ' 8 . ' +H' (' 5 * *! " ' 5 * ' +H 0 f' *&' " ' 8 'G>:8=; =;' 8' +H 0 V' .' $ ' !@>' =@+G +=< 8 ' @+' F 6

"#(" ' ' 0 'X L' ! @>' 3 +H +=' A >' P 8< ' @8=8 >H' @> >A @' 8 '+ ' 8=>' P >' +=H' 8 ' 8=>' G+ >:' @>6' F >+ >H' CNN _*` K ><!' UeU' * ' : + ' 'JJJ' :' (5>' +' 3 +H ' +=>'< KPJ>' '<@+::' :885' 8' <>>' 68K' KPG:>

3 +H +=+=' ;<>H =+=2' '+=H ;=;' 8' _+H 0 J >F' c ' *&' " ' 8 ' G>:8=; ;' 8' _+H 0 =' 'J+=' 8 ' < =@+G +=<' V' .' =' =@+G +=' 8 ' =+ >' 8 ' +H 0'

. +' &-' :

3 +H >' ; H+ 2' ' I J' ' (' 5 * ' ! * f 1>:8=; =;' 8' 3+H><' 8 ' +H 0

<R8R' B" ' 6 +' ' = 8H ' fe' (8' @>' >' @ <' ; + >' - @8' F 8 ' H >H' 8=' 3 +H >' A+ >

3 +H: = ; 7' ;<> H: 22' _ ' . ' ' c ; 7' "=>' 8' @>' <P+:' <J 5><' 8 ' P> +:' + 7>H' 8' @>' 5=KF5:><' 8 ' +' ;+K= :> ' RXC' 4 9 ' 0 ' 1 +

LMe' B *' ! ! ' XRU' > +6=>' J F5><' G8 @' <@8 ' +=H' <@+ J>' @>=' _ XL I' F+::>H' 3 +H: = ;<' G>> =;' F:8<>H' =' @>' 86= ><' 8 ' @ <' ;@ ' ;+K= :> ' RXC' 4 9 ' 0 ' 1 +

D' XR' ! @>' G+F5<' 8 ' @>':>+ @> =' ;+K= :> <' A> >' +:<8' K = <@>H' A @' 8 > :+JJ =;' J:+ >< ' +=H' @>' 5=KF5:><' + P >H' A @' 5=8G<' 8 ' <J 5><' 8 ' 8=' F+::>H' ;+H<' 8 ' ;+H: =;<' Rff ' ! +' X' 8 'Lf X' * ' ;' # +:J@' A >+ <' ' +H: =;<' 8=' @ <' ;+K= :> <

3 +H: =;<' 8 . ' ,8 P<' ' ;<>H>0=;' X L' ;+H ' ;>H>: =;' >2:6=;' =':+ >' . ' ' ' F8 KJ :6' ;8H0=;>' ;>:H =;>2 'C f' ;+ =;' J %2 "4 * ! 4' Q" ' ' 4 * !4%' 8 5 ' 4 ! 4' 4 ! " 38 @' 4 * 44 8< ' 4 * &4 L' ' 88' 4 * ' =' " * ' 4 *' >::8A<@ J' 4 4 * ' F8P J+= 8=' . 2' = ' f' (3 I

" ' " ;=+:6 ' +' F8P J+= 8=' 8 ' >::8A ' =' ;88H' <>=<>' <>J' +' F8P J+= 8=' =' + P<

0 (' & <' ; h H>: =;><' K ' ;>A+>HK ' '7888' ? ! ' Cee' & A +' T/# L6 >' <>+:H>' ? =;K P ' ;+>H>: J;K P ' ':+8;' E ' eXXL' ::>' J G ;+H>: =;><' :<>' @>8' A>8 >=' <K=>=' 5 =;><' 'XW\a' 9 P' 6 *' X e' =' 8 ' 2 ' 6 " eN' ' 8' <' P 8=6' ;>H>:6=;' ;8H:6F@>' 8=' @8 <>' X' ' P ' ' 7Me' , >=>' @8K<+=H' 8 ' 8>' :+HH><' =H' +::>' < +:A 8 @>' ;+H>:6=;><

! ' =' G+H' <>=<>' +<' +' > P' 8 ' >J 8+F@' ' G+<>' :8A G8P' J> <8=' +' ǁ' >::8A

DeMf' # ' " ' feCZ' X N' J>' G><' >' G8H6' %' =8G:><' 6<:+A >' A+<' J8 K' +' ;+H>:6=;' ' <8' 6::6F@>' +:+<' ' CNN' 5 + %!' %@' '+P' =8' A8 <>';+H>:6=;' 1 K ' GFK =' 8 '+':+H6 ' +=H' ;>>=' 8 ' +' 5=;@ ' Cf ' :' 1 ' U e' i K@+ ' ;+=;<' @8A ' 3>H:=;' @ ';+ <'<+';+=>' ' +' LNN' 1 ' 9B' * ' * ' ! ' ' 2' D' eXf' ! @+' +:<>' ;>H:=;>' _9 =' ;>:H =;! ' ;' :' .+*' 1% ' =' &+0:' 0 '9 ' 9 '" efX ' ,+:<' @> >' +=H' 8A :>' ;+H:6=;' ! @8K' :6><' +:<>:6

+ ' A+=H> > ' A+6 + > ' +;+G8=H

' G ' =' < 9 ' 6 G 2' C ' ! @>' A+=H =;' ;+H@=;' =' @><8P P >' 6H ! @+' =H><' @>' HH>' A @' @' <>F@:><<>' 88 >' LUL' 6 ' : ! * $ '9 ! %' LXN' ! @>' +P +<>H' :>A<+ H>' 8P' @>' A+=H =;>';+H0=;>@+<>@' +P +6=>

) ' &>=F>' . ' =' <>=<>' 8 ' ' A +=H> =;+<' ' 8 P>H 8P' +' > G' 4 ** ' ' +:<8' +<' '

H ' 5' < ' RR 2' MR' 8 ' 8=' @>' J 8P <H>' >=' +:8=>' :6><' 1K ' K< <' @>' <>+: @' <@8K:H' P 8 >' +' ;+HH: =;' :>+H ' /#=$ E ' : ' + ' ULN2' L' ! @ >>' A+6 ;8 =;' A8P>=' ;+H: =;' ;8<< J<' @+ ' ' +=>' 8P' 3 +: :>>' /#' # ' 5 * ! 4' 8:H' A8 H2' < +;;: =;

3 +H P +=' @ >:6' ' 8 . ' :<8' R M' ' ;+K P +=' M ;+H<K P +=' ' . ' ! @>' P +=' 8' G86' A@8' H >F >H' 8 ' ;K H>H' +' >+P' G6' P>+=<' 8 +' ;+H' 8 ' ;8+H ' >< J' =' J:8K ;@ =;' +' ;8+H<P +=

/$B(' 8 % ' %) ' . ' fX' & <' 3 +H P +=' +=H' @>>' & <' < 8 <' @>>' < +K ;@ ' A @' 1>=>H F >' 7< ;' B * ' < ' ' ' =') F+ =' 1 +' < ' eUN ' 7' F+ +7<+=>' @K=H >@>' +=H' 77' J6@8K <' +=H' 7' ;+H >=' G> =;' F+ +=H' @>>' ! ! %" ' ;+K H<P +=' ' . ' ! @>' J+' ' 8 ' ;K H>H' +' >+P' G6' P>+=<' 8 +' ;+H' 8 ' ;8+H ' >< J' =' J:8K ;@ =;' +' ;8+H<P +=

/Ø=' 4 ' ' B ' "' 5 * * "+' +P :6' 8 <8 ==>H' <@>< '8 'A@ F@' @>' F8H <@ 'P +6' G>' >;+ H>H' +<' @>' 6J>' ' ! @>';>=>+:' F@+ +F >'8 ' @>';+H8 H' +P :6' <_> F ! 7RU7' & ' ' 6 / ! ' < ! ' = ' ' Ne' ! @>' 8::8Ag =;' + >' @>' 8 @>' 3 +H8 H<' _G><H><' @>' 8HI' A @ F@' J =g F J+::6' K = <@' @>' 8H : >' F' ! RUL' : * ' 8 ' 7 8 ' DCX e' , <@><' A @ F@' ><>P G:>' + ' <' 3 +H8 H<' 8 ' 1 :>= ' = 8 H<' 7RR8' 7 'DD 'eNe' ! @ <' + >' +=H' >P + 5+G:>' ;+H8 H' <@' 8 ' @>' . >H > +=>+=

3 +H8: = M' ' _ ' +<' =>7 ' c' F I' > >H' 8P' ;+H8: = >

ReN' 2 * ! ' : " D D D ' Lf' ' G >FF +' F8P J8<>H' 8 ' ;+H8: = F'6 +

3 +H8: = >' ;<> H :P8 2' 6 ! ' _:>+ =>H' =' RNe' + >' @>' P =>+:8;<' 5 * ! ' <>>' ! * I' ' : F+ >' 8 '6 KP ' 8K=H' =' G:+F5' F 6< +:< á7R8+' 7) 9 ' ; + ' 'eL ' ! @>' >+ @':+< ' H <F8 > >H' =' ;+H8: = >' RNf' ! ' ' 1 +' >H' XZ' fN' & @> 8' 6 +' @+<' G>>=' 8K=H' 8=:6' =' @>' G:8F5' P =>+:' < '+=+:6<>H' G6' 3 +H8: = '+=H' @>=+F>' F+::>H' 3 +H8: = >

. ' RRX' ! +' C' J ' CRN X' ! @>' J =F J+:' ;+H8: = >'>+ @<d 6 +' > G +'> G +'> F

3 +H " " 0' ;+H 9 =2' :<8' R ;+KH 8 ' =' P8H' > <' ;8H 88=' _+H' , ' 4 * ! " ' , ' 4 * ! " 4 * ! " 8 'K=F> +=' 8 ; = I

" =>' 8 ' +' <>' 8 ' F8= >7' FK ><' 8 ' + F<' ?8 =>H' +' @> '>7 >P ><' 8' 8 P'H H>F8 + >' J+ > =' A@ F@' P +6' G>' H><F G>H' +<' @>' > > <>' 8 ' ǁ' :K =;' ' K<>H' =' @>' 8 =+P>= + 8=' 8 ' ;8:H' +=H' < : > ' J:+ > ' =' + F@ >F 5< ' >H' F8< K 8>' > F' @ > :6' =' $ ' :<8' . '+<4 * ! ' + ! %' $!

feX eC' $% ' ' ' ' 1 * ' ' XW ' 3 +KH 8=<' 8 ' @>' 1 +::' R ' 'B * ' '6 *" ' 4 '77 ' " =+g P >= >H' A @';+P =<FK:J K F<' . * % JJJ%1J#' =;+H 88=<' RfR' . <<' ' $!'= *'777 'eU 'P 8=< > '<+: > ' 'A @' P +<< >' ;+H 88=' >H ;><' RR+' $ 'K' B * ' ? '7 * ( )" 5 * !" + ' > P ' >P J :86>H' =' H ><<P ' =;' +=H' P ::=> 6' G8 8A>H' 8P' + F@ >F K >' H>=8 =;' +' 5 =H' 8 ' = > >H' :K =;' 8 ' G>+H =;' '):+ <' 8 '+' < P :+' 8 P' +' >' P +H>' 8=' F+J<' +=H' FK :<' +<' F8P J8< =;' +' H>F8 + >' < 6:>' 8 ' P P =;' RRX' 0 ' ' , ' 1 ' ' ' 2 (! " : * ! 4' e ' ! @ <' H <@' @+<' +' H8KG:>' 8 ;>> <@+J>H' >H ;>' A @';+H 88=<' G8 H> =;' ! +' C' B+=' 'UN ' ! @>' F>= +:' 8 +=P >= <' >7 > =+:' 8' @>' <J+F>' 8 ' @>' >=+P ::>H' <@ >:H' 8 ' @>' 8A=> <' + P <' + >' A @ : =;' ;+H 88=<

3 * "

3+H " " Q>H =) Œ) 1' ' ')' H =) ') 0 .' =) 4 * ! ! '' '4 * !' . 7

fCR N' * ' 8 ' CCCN ' X' 80>=' 8 ' ;+H 88=H' <@+J H'):+ >< ' efLX' * ' 'X' " F ' X e' ! A8' @ ;@' ;+H 88=>H' +=H:>< F5<' RfU' @ .%' 5 * ! *" >P G8<<>H' +<' @>' >H ;>' 8 ' '+' < : > ' <+: > ' " :H' :8 +:' =8 >' :RR7' % + ' : ' B' ! 'D D D ' CU ' ! @ <' ><=>:' @+H' +' H>>J' ;+H 88=>H' < : > ' >H ;>' + ' @>' 8J ' RMC' ? %' 7 ('R . + ' X' f ' ! iK>>=' ==>' J8 =;>' +=H' F8 > ' H+ >' fNU2' 8=' ;+H 88=>H ; 88

) * =' ;+H =;2' . ' . ' . 2 ' ; 3 I' %. ' J 8F><' 8 ' 8 =+P>= =;' A @' ;+H 88=<' 8 =+P>= + 8=' F8=< < =;' 8 ';+H 88=<

RRe' 6 4' ' . +6' efR') :+ =' ;+H 88= =;' 8 ' F@+<>H' < +J A8 5' G> =;' @>' J =F J+;' 8 =+P>= + 8=' F8=< < =;' 8 ';+H 88=<

3+H' "' =')) ' ! ' "' * J=') ' ' :" ' ' ' '

; :>8 '+=H'3+: ' X ' P 'eLCR' ! @>'=6 ; @ 6=; +:>' ='A8H>' P +5 @' P 6' ;+:>' +' X7N' =' - ;@ ' B% '9" 'eU' & >' <' +KF8K=' =' =@ ' H> =>< =' H+:>' = 'A @'> > KF@'+' ; 8P >' ; :+H>< ' =' ; +:>' ' X7L' B% % ' N ')N X' @ <'8 >=>' ; +:>'

G ' < + H' 8 ' @>' 8 F>' 8 '+=' += P+:

CUN' B% . '? ' >H ' +:K0+2' NLM' & 8 P >< ' @> H>' 2/>6' G:8A>' =' H' G8K=H>< ' ; > >' 8 ';+:>

! ' ' J>>F@' +:5

X ' P ' 'eNCf' (< >= @' =8A '+=H' :> @' ; +:> ' , 8 '=8A' + <> @' +' =8G:>' > ' X ' 1 '* ' ;B' XLCU' =' 5=>><' A >' 8:H>' @ 6 P' 8K ' +:>' 1 K ' K<' =>' ; +6 = 6H' =8' ; +:>' ' XRN' ' '

(('#H_4' ' '; 6 P '+' A +<' =' 3 +:>

3+:>' ; Ⅱ:2 ' :<8' U f' ; + :> ' ; +6:>' ' f ; +::2 ' _ " ' 8G<FK >' 8 ; =

) 8<< G:6' >:: J F+:' 8 ' ' 8 ' E ' ! *' <>>' `K8 ' U M' =' XZ' A@ > ' 4 ' P +6' @+ >' G>>=' 8 ; =+::6' +=' +H?' ' 8 P >' <F@8:+ <'<KJJ8<>' @+ ' @>' A8 H' <' =' <8 P >' A +6' F8==>F >H' A @' + ' 4 ' 8 A '4 !' =>K ' 4 J' P +H ' K 8K<' G+H' 8 >=' 8 'A>+ @> 2 ' ! ! ' P +H' += F' : '>=F@+= >H ' G>A F@>H2 ' J+ ' JJ:>' J'4 % 8'<= ; ' ! @>'<J>:: =;'+=H' P<>' =' @>' >+ : >< ' `K8 '@8A> > '<>>P' 8' H <J 8 >' @ < I

" ' + ' 'A =H' 8 'F8=< H> +G:>' < >= @ ' =' =+K F+:' :+= ; K+ ; >' @>' A8 H' F@ > :6' ' PJ: >' < A@+ ' 8=' <@8 >' <' F+::>H' +' < 8 P' ' HP ' ' P 6 @2 '><J' =' @>' J@ +<><' ! 4 ' *'4 ' +' '4 ' <' :><' 8:>= '+' ' 4 '< :.:' :><' <8 ⅈ =' J8JK:+ ' : > + 6' K<>' Ⅱ' +' A =H' =8 ' >P J><K8K<' GK ' < 8=; >' @+=' +' G >>0>' ' B 2 ' :<8' 4L ' ' (! * ' 2 / ! '4 ' <>' X I 9 ' e G2

' LCf' B ·' 9 +" '[H *' 9 +" 'F8=< +6=>H' +P ' 8' G>+ >' P 6' <+6:>< K:' :88 ' =H' => > ' F8K:H' + +6=>' <8P > :>+<+K= ' ;+ :>' V ! '<+ :>' +<<P :>' + P :>' + :>I ' 7LjR' & *#' ! *' ' MNN' , >=H') +:6=K > ' :8' @8A' @>' 6H>< @>P' <>:K><F8=K>><' @>' .:>> > ' ! @ <' ;+:>' G6' P >+<K >' G:8A><' LMU' , ' < + ' ' ' 'O ' CR' - @+ ' @+JJ >' ; +:>' 1:8A><' 68K' 8') +HK+' @>> > ' 8P ' 8:H' > 8=+' ' 7U88 8 , '= %' 'CeC' '=88=>' A >' @+H' +' ><@' ; +:>' =' @>' J8KJ>' 7H<8' ' *' = 4 ' ' + ! ' f' F+:P >' +' G ><>' +' ><@' ; +:>' +' J:>+<+= ' ; +6:>' +' <' :>' ; +6:>' UMR' '= %' XR' - >' <> '<+ ;' +; + = 'A @'+' + 8K +G:>' 3 +:>' 8 ' - =H' C ' + '8 *' 6 '7 UUR' @> :8<>" +6' +' < : >' ' +:>' + ' * +< ' + 8<>' f' B *) ' 5 ' ' ' !@>' :+H >< ' ;+ >' P >' +' ; +:>' A @' @> ' +=<' &/ L' B ' 2 ' 7 4' 'XLC ' ! " 'F8=K=8=' G <5' +:>' <' +G8K ' L' P :><' +=' @8K ' "'' $' * ' * 9, & ' 6 + + ' ' ' MM' & + H' 3 +:><' 8 ' - =H' =' +=6') :+F >' <>J>F +::6' ' G:8A<' =' @>' F 8=' 8 ' @>' ,:88H ' <A>::<' @>' ! H>' 8' +=' K=F8 P P 8=' & > ; @ ' 7R ' 6 *' % + ' D D ' CfN' - >' @+H' <8 P >' <P + ' ; +:><' 8 'A =H' "0$# * C ` 9 ' ! ' 0 ' 2 + $ ' RLC2 WDX' , 4 '4 ' ' ;>=> +::6' 8P' @>' A><' "OBA' % ' 0 ! % ' Xf ' ! @>' >' A +<': :>' J 8 P <>' 8 ' @>' ; +:>' +G+ =; ' "OO$' @ ' 2 ' ML' ! @>' A =H' < ::' G:>A' +' < P' ; +:>

G ' 9 " +=H' =' @> 8 F+:' :+=; K+ ; >' 8 >=' K<>H' 8 ' ' ;>=: >' G >>0>

f+R CU ' '$! 4' Rfe' +=' > F>' J+<< 8=<' >7' @ <' G >+< ' - @ :>' > 6' ; +:>' < ' J><F+>' +=H' > > 6' ; 8 >' < P >:8H 6 ' "'$=' ' 2 4 ' ' L' - += 8=' ; + ' +:8=:;' @>' +::>6<' J:+6' "'A" * ' 9 ' : + ' ' ! @>' ><@' ; +:>' F+P >' <F>= >H' A @' @>' G >+ @' 8 ' :8A> <' 1 0)A' @ ' 9 + ' RUCZ' eND' ! @>' G >+ @' 8 ' > =+:' ; +:>< ' # ' 1 ' 7 eRe' ! @>' A + P' A><' A =H ' =' ; +:><' 8 ' 8 <8=' +: ; @ =;

F ' >; + H>H' +<' @>' >@ F:>' 8 ' 8H8K <

bf D' < ''$ ' 8 ' LU f' X & >' >: '+' 3 +:>' 8 ') > K P >< ' G >+ @ =; ' KJ8=' @ ' P ' fCM' > ' = ! ', + ' @ ' CU' ! @>' + = >H' ; + : ' D '6 ! %' 6 4' 'Me' =>A' J 8?>F ' 8 '=K 8=' G 6' =@+ = ;' @>' ; +:><' 8 'G+5> <' @>><> P 8 =; > <' +=H' F885 <' 8 J< ' 7R8' R > *' 1 +. ' Xe' =H:' +:><' > @> +:' G >+ @>' +' ; :+H' J> K P >' '7R+8' ' ' %' ReR2' ' ='K=H> A 88H' 8 ' P 6 :>' @+ ' G 6' <' '>= 'KJ'+' ; +:>' 8 ' +; +=F>

H ' ! '+=H' 4 ' '@ ' '4 ' 'A @8K' +=6' = > KJ 8=

1)' * ' ?) ' 6 ! ' ' '=' >' ; +:>' 8 ' 68K '<A>>' G >+ @' A ::' >+< :6' <J> <>' @><>' F:8KH<' U f' , ': .' ' ^LL' ! @>' ' F8 < ' G 8K ; @ ' +::' @> ' P <F@ > 8K< > F><' 8' J+<<' A @' >+<>' +=H' +' J 8<J> 8K<' 3 +:>' =' +::' @>6' A>= ' 8K ' UUX' & ' @ 5 ';' $ +' 9 ' XM' ' <' :K ' P 8 >' =; >= 8K<' 8' G>: > >' ' 8' G>' +' ; +:>' 8 ' = P +:' 'J <' @+ ' P 8 =; ' 8P' @> ' @>+H' +:8=:' @> ' G+F5' 8' @>' + : <' @>' F+K<>' 8 ' @> ' _ @>' <=+ :<' J 8 ; >< > ' P 8 8=' UUM' * % ' 1 ' F7 - 5<' RfeL' ' efU 0 =:><' A>' <@8K:H' =H>' '<8 P >' K=>7J>F >H' ; + :>' 8 ' 8J K= 6' @+ ' A 8K:H' G>' <K >' A+ ' K<' `K >' 8 > ' UfL' @ ' < ' 9 Ue' ! @+ ' A @ F@' < ' F@ > :6' J:><=' =' @><>') 8>P <' & > F5 <I' <'=8A' +=H' @>=' +' J > 6' , :8K 6'+=H') +< 8 +:' ; +:>' 8 ', +=F6 ' fXD' 5 ' 8P' - 5<' RC 'UCU) +6=:><<' A>' ' + >' @>' ; +:><' 8 ': > ' :> 'K<' =8 ' F8 P J:+ =' @+ ' @>6' H8' =8 ' G:8A +' < 8 P ' fXC' ? 'B ' ' MR' "=' @>' @' =; @ ' @>' <:>J ' A @' +' K::' ; +:>' .:' P 8 = =; ' A @8K ' +=6' A+5 =; ' + ':' RNN' 'G 'B ' - 5<' RXf ' XeX' 8= ' >=H =;' ; +:><' 8 ' H8KG ' +=H' +JJ >@>=< 8=' / \ '' @ ' 1 ' <' :K ' & > ' <+ :<' ' = F>:6' <> ' 8' F+ F@' @>' ; +:>' " ' J + <>' "O$=' ' = ' ' !' ' e' ! @>' PK<F ' ' # 8<>' ; +:+ =' 8P' A @>' >' <>>P H' 8' + :' ' 8 P H' =' 8 G<' 8 '<8=; ' +' ; 8A =; ' ; +:>

! ' 4 ' ' < + >' 8 '>7F >P>=' 8 ' @ :+ 6 ' ' '

7R ' 4 , ' 2 *' 1+ :> 2' ! @>' :+H >< ' :+K ; @ =; ' @>+ :6 ' A >+ +<' ; 8 =; ' 8' A @+ ' =' >A' * =; ' ! ' <8P > P >< ' F+::>H' +' ; +:>' L' 8 5 ' ' 'B $ + RM 2' 'eXR' - @>=' <@>' ; > <' = 8' 8=>' 8 '@>' : ><' @>' >' + = ' +=6' < +=H =; ' KJ'+ ; + =< '@>' DRMC' 1 @ ' 6 4' J 'XUe e' 3 8 =; ' ' = 8' +' ; +:>' 8 'P> P >=' + ' @>' >F8::>F 8=

' ' . '+=H' 1 + . ' =< KP>=+:' +<' 4 . ! "

*'+H?< '+:<8' G ; +:> A =H ' +' < 8 P6' A =H ' ; +:>' =' MK8 ' U M' 4 '" 4 ' P +6' F8=F> +G:6' >J ><>=' ' F '4 'ⅈ' = >=<> '5>>=' G <5' ! B+P 2

RRX' , $ = ' 6 4' B+=' e e' ! @>' HA + ' 8+5<' ; 8A' <F +; ; 6' +=H' ; +:>' 8 J ' RMU' @ +' 1 L' M' BK=>' X ' 0 <=+=' +=H' <'=> ; @ G8K =;' <:>< ' <=;' 8P' +P H<' @>' ;+:> :+<@>H' A + ><' U7M' >' 4 'B ' 0 ' UeM2' LCC' ! @ <' A8 :H' ' : 5>' +' A 8 5 =;' <>+' A @>' > =' < ==>' : 5>' +' A =H>' 8 '< 8=;' 6H>' F+ > @' P +=6' GK:+ 8=<' 8 P' 8K=' >' 8' 8K=' =>' . * ' eLU " K ' : >' : 5>' <P 85>' 8 'F@+ :>' <' F+ >H' +A +6' +<' A @' +' ; +:>' A =H>

3 +:>' _ 'F8= +F >H' 8P' . % 7

" ' 'J> 8H F+:' J+6P >= ' 8 ' >= ' @>' +P 8K=' J+ H' J> 8H F+::6' , ! 4 ! 4 4 ' J > 8K<' ;+:> H+6' + >+ <' 8 ' >=

7 6+'@ '9 ! ' ' UM 2' fL XNN' . 'A 8K:H' J+6'8=>' @+: '6>+ <' 3 +:>' 8 '+::' @>' :+=H ' R 7e' * ' 5 ' . ! '- 5<' RXe' D ' MU': I@>'G+:+=F>' HK>' 8 ' @>' @+=; =; ' ;+:>' RXR' 0 ' 6 4' D D 'eeC' ' >F> J ' 8 ' @>' :+<' ;+:>' 8 ' @>' >= ' ><> >H' =' @>' :>+<>' K=H> 'A @ F@' @>6' F:+ P' 8' 8 >' RUe' & ' '9= ' 'e C' ! @>' >' <'=8' <KF@' @ =; ' 5=8A=' =' * <' +<' +' @+=; =; ' ;+:>' RRe' ! * *' K ; ' e C' ! @>' > >F ' 8 ' <A>>J =; ' +A +6' @>' @+=; =; ' ;+:>' A 8K:H' G>' @+ ' @>' :+=H:8 H' A 8K:H' G>' K=+G:>' 8' F8::>F ' @>' >= ' HK>' = ' . +6 ' RRe' RRR' < + ' A >>5:6' >H 2' U' 8 ' eN C' ! @>6' +::' J+ H' +' H>J8 '8 ' 0 ' +=H' 8=>' :8H ; '+' ; +:>' <' >= ' :><' CN' J>' F>=' '

G ' ' >= +KH

RR7' B * ' 6 %' C' B+=' U' ! @>' @+: 6>+ :6' ; +:><' 8 ' +KH <' + >' @>:H' 8=' @>' <>F8=H' +=H' @ H' A >>5<' 8 ' . +6' +=H' >F>P G>

! ' =' =< +:P >=' 8 ' P 8=>62' ' # ' ' ' '

RCL'E ' 2 '1 ! ' RLf2' 'F 'X ' +:FK:+ =; A @>=' +=8 @>' ;+:>' 8 '<+:+ 6' A 8K:H' G>F 8 P >' HK>' RLC' 7 ' U' < ' '>' D ' e ' ! @>' A 8 H' 3 +:>' <' K <>H' =' @>' - >< ' 8 ') @ :+H>:J @ +' =' @>' <>=<>' 8 '+=' =< +:P >=

c ' ' :8 H<@ J' 8 ' 8 :::' 8 ' <@2' 8 . '] P' aXDNa' ; 'B ' %' RRLZ' Xe ' ! @>' <@> g P +=' <> <' @>' J F>' 8 ' <KF@' @ <' <@ ' ! @>' :72 H' F@88<> @' A @> @>' @>>>' A ::' +5>' @>' <@' +=H' J +6' @+: >' @+ ' J F>' 8' @>' <@> P +=' 8 ' > K<>' @>' <@' +=H' >' K >' @+: >' @>' J F>' ' ! @>' J F>' 8 ' P 8 6' +5>=' <' F+::>H' @>' 3 +:>

) ' =' @>' , 8 >< ' 8 ' >+=' ! @>' 86+: 6' J+ H' G6' +' ⅈ' >> P =>' ' 8 ' +' J:8 ' 8 ' :+=H' A @' @>' ;@ ' 8' H ;' 8 ' F8+:' 8=' 8 ' < 8=>' +' : F>=F>' 8 ' ; +=' 8 ' :+=H' 8 ' @ <' JK J8<>' @>' + >+' 8 ' :+=H' ; += >H

DfFL' = ' F@8::<' '? ! ' RLRZ' eRL' 0 = :Z' 68K' @+ >' <+ =>H' +=H' J H' P >' @ <' . +?>< <' ; +:>' +=H' HK>< ' 8 ' A8 5g =; ' +=H' ;> =;' F8+:' =' <KF@' J <' ! 8 ' A 8' 6>+ <' :+< ' J+< ' 7R ' =' K ' P $ ' ? ' '1 + + ' RXLZ' fN' 'A >' 8J>=' ; +:>< ' =' H > >= ' J+ <' 8 ' @>' , 8 >< ' A >' P K< ' J+6' @>' ; +:>' 8 ' >+F@ ' 0R ' ' ' C' e' = ' F ' X' ^' eM' 'KF@' ; +:>< ' <'8' 8 . > H' <@+:;' G>' <KG?>F ' 8' G>' +' ; + =' ; +:>H' 8 ' :>+<>H ' 7RR8 B' G ' ' '1 + + ! ' f f' 3 +:>< '8 ' ; F>=F>=<' 8 ' P +5 =; ' < 8=>' `K+ >< ' =' F:8<>H' :+=H ' '' +++ ' B (' < + ' X ' . +6' fR e' =' R ' . ' A +<' =' J 8<<><< 8=' 8 ' A 8' ; + >< ' =' @>' , 8 >< ' 8 ' >+=

L ' . '' +<' <>=<>' 2' 4 * %'' <>=<>' 4 ' .)''

RXe' =' L 'P $ '? ! ' '1 + + ' RXLZ' fN ' ' A >=' 8' @>' ; +:>' '+=H' @+H' ' +=< > >H' =' @>' ; > G885' i K+=><' @+ >' G >' <'8:H' 8' 8 >; =>< ' GK ' @>' '=+P><' F+==8 ' G>' JK ' =' @>' ; +:> G885' . * ' f ' ; +:> >>' 8 ' W " 8 ' > > 6' eN 6+ H<' RUe' & ' '@ ' ' e L' ' >A' H+6<' + >' @>' 3 +:>' H+6' +=8 @>' G+: ' H < + =>H' 8 ' @>' ## >= ' A @ F@' @+H' G>>=' J+ H ' ORR8' B ' G ' ' : 4 ' '1 + + ! ' f f' ! 8' >7+F ' ; +:>> >><' 8 ' >= <' =' ><J>F ' @> >8 ' _< 8=>' K+ >< I

3 +:>' 8. ' :<8' U f' ' <+ : ' " * ' 4 !'< ' G' J+' '4* # J+' JJ:>' 4 ! 'Q' "& 3 ' 4 ! # ' ' F8; =+ >' A @ ' . ' # 4 < =; >' =' ? ' ' +=8 @>' ; +H>' 8 ' @>' 88 '+JJ>+ <' =' P ' ! @>'< 8=; ' =:>7 8=' +JJ>+ <' =8 ' 8' @+ >' <K >H' G>68=H' " * I

" ' ! '+=H' ! ' ! 8' < = ; ' +:<8 ' 8' H>: > ' +=' 8 +FK:+ ' ><J8=<>

0 (* 'fRU J+ +' J>' 8 ' A>+::>' A8J' 7>@6 H8=' ; 6 >:>E ; +?+=' ; 8H><' +H<H+F+=' # ' 0 ' 6 ' @' X ' >' - <H8 P ' ; 08 A8 HK P' ; 8:' ; 6H ' CNN LN' # ! * 'fMR ' # ;@ ' +<' P 6 ' ; +F>K7' ; 8H>' @+<>' ; +:>' P>' G>8 >' . * ' eeL f' :/+=' ; +:><' T/+ >' ; 8H' + ;+XP' 9%' GK<' <J>5 <' ' CRN' 1 ' ! ' " '+' H8 ; ' ! 8' G+ 5' 6>:J' " '+' G H' >< J' @>' FKF588' ! 8' K >' <' A FK: + ' =8 >

DeNL' E 'eNRLR' & K= >=' G+ ' + :>H ' @K=H>< ' G ' ; +::>H' N ' 6 ' 4W ⅈ ! @+ >; +:>H> ; 8A 5>8=>; F >0' K::>:8A H>' ' CCN' 9 +$' 9 ' RL ' 3 +:6= ' +<' F 8A 6<' 8' 856<' ' "B) ('E ' <' 9 $%! 4 'MU' 3 + ::' 65>' +=>; 8 5 '+=H' ; > ' `K @>=' <F@8' A><' A+ ' ' ' 9 ' 8 ' 6 %' eU' =' . +6' G>; 6=== <' @>' ; 8:5' ; +:>

R ' ! ' ! 8' P+5>' +=' 8K F 6 ' >7F:+ P' +; + =<' <8P> @ =;

' XRU' 9 ' 9 ' <' XXU' 8A' >::> @' 8 @' @8 ; @' @+ ' @>' '8P=8 K ' ; +:>' DCbe eN' E ' 1 ! ' < % '7' ! @8K ; @' P>=' 8=' ' ; +:>=' +6>' +=H' F 6>' ' CCN' T) ' 6 % ' 777 'eX' T/+ ' ; 8P>' J ' ; 6 =><' 8 ' ; +:><' ' P 6<>: ' <+ :' @6 P' @K >' K::' <8 >

" +:>' ; :29' 7 ' ' . ' . M0' ! ' ! 8' <+ :' (% ' +<' G> 8 >' +' ; +:>' 8A'

UMe' ' + ' ' + ! ' 5 + ' 7 'fR' =' P >' A >+ @>' A @>=' @>' >' <' G K ' : >' - =H' @+ ' =' J' A @ F@' @+ @' P 8<' - =H' +=H' <+ :<' +< ><' <' <+ H ' 8' ; +:>' +A +6' 8P' @>' 8 @>' (' 2 ! ' ' :>' A 8 ' 8P' +' ; +:>' 8 ' ; 8 ' XM' ' G> =; ' : ' :>' +' 8' (' ' ! ' ' 8' ; + >:2' +' P =>' <' 8' +F+' K >' @>' ; @ ' 8' A 8 5' +' P =>' >' K <' 8' @>' P ' F+::>H' +' ; + ::> '+=H' 8' J+6' @>' <@+ >' 8 ' @>' F 8A=' RMN' 5 ' 5 " ' ' ,8 P > :6' < 8=>' ` K+ >< ' A >' ; +:>H ' GK ' @>6' + >' =8A' :>+<>H

3 +:>' 8G<' 8 P' 8 ' . ' ' ' '

3 +:>' + >' 8 ' ; @ ' ' ' ' '

3 +:>' H' ; 0 H2 ' _+H ' P 8H (' 5 * L" ' 5 'Q' 3 '%) . " =+P >' 8 ' @>' 6J F+:' ; >=K< I '<@+ 5' 8 ' @>' + P :6' 5 * '31 ! ' ? &>=F>' " +:> H+=' _<>>' ; 7' 9' J >F ' '$?5' 'B ' 9 ' > F ' 6 +' 7 ' ' ' UC " H> ' D ' 3 +:>8H<' 8 ' '@+ 5<' ' , +P :6' d 3 +:> H+=<' 35 *)

3 +:>' > ' 8G<' 8 P' 8 ' . 2

@>' P>PG +=>' F8 > =;' @>' ?+A<' 8 ' @>' " @8J > +' +=H' <8P>' 8 @>' ' =<>F <' +' @8 =6' F+J' 8=' @>' @>+H' 8 '+' G H '+=H' @>' : 5>

/h ' " ' 1 ' ! ! ' P ! 4 *' XMC' ! @>' P +7 ::+>' + >' +:A +6<' > P =+ >H' G6' +' H>= + >H' +=H' @8 =6' J >F>' F8 > >H' K8=' >' RXU' 9 ! ! %' 1 ' 'eLe X 5 " @>' KJJ>' : J' 8 '+' + >' :8A> ' R f f' # B2 T' ! ' ! ' ! + ' 'CNe' ! A 8' J 8F><<>< ' > P =+ >' @>' < J><' 8 ' @><>' J8<< G:6' <>=<8 6' =' K=F 8 =' RRN' _<>>' ' 0O ' % ' =' ; + ' B ! ! ' ' ' D ' F7 ' XCC' ! @>' J> +:<' + >' F8=:K P =

! ' 6 *' + ' (' 'J+ =' =' @>' & >+H' <8' F+:: H' G>F+K<>' ' +5>< ' =' @>' A @8:>' & >+H' : 5>' +' @>:P >' ') @ :: J< fNU2' G ' ⅈ ' > P' 8 ' +' G+=H+ ; >' 8 ' @>' @>+H' <8 P >A @+ ' : 5>' @>' 8 P' 8 ' +' @>:P >' . +6=>' 2 #$ 'B #'' RLC2

' 3 +:>+G:>' ' 8 . ' ' . ' N ; 2 7 (+G:>' 8' +' ; +:>' ' >' +' 8::' 8 ' :8 H<@ J

' UCN' B ' % ' , ! * * 0) % Xe ' ! @> < ' 8 > <+ H' <8 <' 8=:6' + >' F+::>H' 3 +:>+G:>' <@><' 8 ' @>' ; +:>' <@ =; >' :> + ; > ' ' <8 ' ; +: + ; >' _ ' . ' 8 ' 0 :+ c' 3 * l' #86+: 6' J+ H' 8 ' +' ; + =' 8 ' :+=H' =' @>' , 8 >< ' >+=' <>>' . ' . ' C

00 ' C ' ' 6 ! 4' 5 4 " 86+: 6 ' RMN' 5 '5 "<' ' . +=6' ; +:><' G8 @' 8 ' 8=' +=H' < 8=>' =8A' +::' =' 8' @>' 8A=' @ 8K ; @' @>' + :K >' 8' J+6' @>' ; 8K=H ' >=' 8 ' ; +:>+ ; >

3 5 :>+< < > ' GG<' 8 P<' 8 ' .

3 +:>+: >' ; h : E Ⅱ 2' 7 ' ' +H ' (' Ee' * '" '4 ' @>: P>' I' 6 . ' ⌐ +=H e

+' fNU' V% ' >H ' > <62 ' 1 ' ('+ >' <KF@' +<' >< >P G:>' @>' , >' 8 '+' &>: P > ' 8 ' 1 . 8=5 <' & 8 8H ' G> = ;' 8 @> A <>' > P >H' +>' >' +=H' 3 +:> FK:+ >' , :8A> <' DReU' 0 '' d B, ' 2 ! + ' RCXZ' & ' eU' ! @>' KJJ>' :8G>' <8P >g A @+ ' >< > P G:>< ' @>' ; +:>+ >' P +7 ::+?K< ' =+ P >H ' GK ' F8=< < < 8 ' A 8' ?8 = <' 'S?'' ' 0 ' eef' =' @>' . 8=5<@88H ' @>< KJ> 8 '<>J+:<' J 8:8=; >H' KJA+ H<' = 8' @88H' 8 ' @>: P > <@+J>H' J 8F> <<' =' A @ F@' F+<>' ' <'<+ H' 8' G>' @88H>H ' @>: P > @J+ ' J 8 ' ; +:>+ >' H' @>+H' 8 ' . => +' eCf' 3 +:>+ >' <'+ ' > P ' +JJ: >H' 8' +' F8 8::+' @>' KJJ> ' J> +:' 8 ' J+ '8 'A @ F@' <'+ F@>H' = 8' @>' <@+J>' 8 '+' F+<' K>' 8 ' @>: P > ' F+::>H' @>' 3 +:>+ ' +<' = ' F@H' (P KP '

3 +:>+ >H ;<> : >Ⅱ H2 6 ' ' _ '+<' J >F ' c' ;2 7 ' '@+J>H' : 5>' +' @>: P>

7URU' ! ' < ! ' D ' eRU' ! @>' ,:8A> <' + >' . 8=8 ' J> +H8K<' :+G +>H' 8 ' @>' P 8<' J+ ' 8 ' ;+:>+ >H ' DfLN 3 ' % ' 0 . * ' LL' ! @>' :8A> <' + >' 8 ' @>' J:>+ >H ' P 8=8J> +:8K<' 5 =H ' RLM' ' ' '1 ! ' ' ='; ! ' 5 4' '$ ' D D D ' eee') + F@>< '+=H' G>+K 6 <J8 <' <' @>' P 8<' >FF>= F' <@+J><d GK 8=<' F >< F>= <' +=H' ; +:>+ >H' : =><

! ' > ' 8 > >H' +<' A @' +' @>: P > ' K = <@>H' A @' +' ; +:>+

DfeR' P * ' ⅈ B ' ' N' =' * F@ = ><' +=H' 8 P H' =' @>' <@>:' 8 ' @>' ; +:>+ >H' 2 ! ''$ 4 ' DfCM' 9 ' < ! ' D (' CU' ' @+ >' <>>=' <8P >' <' P >=<' 8 ' @>' F8 P P 8=' J :>+ >H' +=H' +:>+ >H' * F@ = ><

+ ' , K = <@>H' A @' +' @>: P > ' A >+ =;' +' @>: P >

fUN' 'A !" ' =' 9 ' < ! ' (' RLL' ! @>' H +J> 6' : 5>g A <>' 8 ' @>' ; +:>+ >H' ; K > <' <8P > @ =;' H > >= ' RfM 8 ' @ ' 7 '1 + +' M ! @>' ; +:>+ >H' @>+H 8 ' . => +'

G ' ; ' 5 *'$ ' +' >=H> =;' 8 ' (' $ 0 4 '4 *' @>' =+P>' ; >=' 8' B> 8P > <' J > +F>' 8' @<' (=' > <8=' 8 ' +P K>' ; +=H' =;<

?6+' / ' ' ' '5 !*') > ' M' ' ; +:>+ >H' / J > P F>' A 8 HH' G>' 88' :+ =0>H' +' > +' 8 '+' A 8 :F=8 ' J 8g ><<>H:6' H =>

3 +:>+ 0 > ' 3 +:>F @ > ' 8G<' \ ' ' . ' '' +:>>' ; : 2') ' ' C' ;2 7' "=>' 8' A @ 8P' +' ; +:>'] . ' . ' CZ' @+<' G>><' ; += >H' @>' >=+=' 8 '+' ; +:>

#; D B (' < + ' M' B K:6' e e' ! @> ' <'=8' 7 6' 8 ' >=K >' =' @>' ; +:><' 8' +<' 8' >=+G:>' @>' ; +:>>< ' 8' ' @>' =>F><<+ 6' K=H<' RRR' . *' (D D D ' LN e' ! @>' J 8<><>< < 8=' 8 ' <KF@' J 8J> 6' F8= > >H' K J8=' @>' ; +:>>' +': F>=F:>: 8' A 8 F @>' P =>' " +:>> ' 8G<' 8 P' 8 ' .

3 +:>>=6' ;+: ' -' :<8' R' ; +: =+ ' M' ; +:+= >26 ' + =6' >=6' =6' ; = : ' _+' ' $ 4 ' ' . =<@>=' UeX2' : ' ⅈ . 88 <@' @>= ' 8 ' <' >` K +g :>=' =') ; ' 8 ' I' ' ; K =>+' 8A:

fMU' B ' ! +' '77 'eXC' ! @>6' @+H' +:<8' @>' >' @>' +P >' ; +: =+<' 8 ' 3K =>+ @>=<' F+::>H' 85+6' '$ " N ' ? 'B ' RRCZ@' 5' 1+= +P' F8F5<'+=H' 3 +: = >< ' R e' B ' & ' 2' '? "5 ! %"+' 8A :' RUM' " B + ' ? ' ' ' . >=' <'H><+ =; ' +=H' <8' <' ; +:+= >< ' RRf' ' ' (' P ' = 4 ' < 4 ' ' ⅈ 3 :<' '+<' H8= ' 5=8A' +' @>=<' >; ; ' 8P' +' ; +:>>=6 <' 7R 8' ' 1 ' 5 " 5) !%" +' ; K =>+' 8A:' 7 ' 0)) ' 5 "5 ! " @>' 3K =>+' 8A:

3+:8; +' ;+: ;+2' _P 8H (' 8 'K=F> +=' 8 ; = I

';>=K<' 8 ' @>' " ' B 4 + + " 38+ <' K> URL' ' ' ' . ' 'RN' ! @>' ?K F>' 8 ' ?8+ < K>' 8 ' +<' 8 @> < ' F+::' ' 3 +:>; +' 7Ae' 5 * !' e' K ; ' X X' ! @>' 3 +:6+<' + >' ?K<' >=8A' +=H' G8 H>' J:+= <' 3+:>; +:>' 8. ' ' _ ' :KH F 8K<' J> > <8=' 8 '! 4 ! 4 " '4 ! ' . ' '=8 <6' >::8A' +' ⅈ' =; ' ;

'beLN' 8 (' N' 7 4 ' eLf' ! @K' ++ >< ' = ? =; +:>' ! @K' P T>< ' G>' @8 >=' ; +: +:>' 8 ' @K' @+ >< ' 8' P 8=>' +:>

3 +:>; > ' 3 +:>' 8G<' ' . ' '

3 +:>' H' ; 0 H2 ' _+H ' P 8H (' 5 * L" ' 5 'Q' 3 '%) . " =+P >' 8 ' @>' 6J F+:' ; >=K< I

'<@+ 5' 8 ' @>' + P :6' 5 * '31 ! ' ? &>=F>' " +:> H+=' _<>>' ; 7' 9' J >F ' '$?5' 'B ' 9 ' > F ' 6 +' 7 ' ' ' UC

8 ' @>' J:>+<K >< 8 ' <8F > 6 ' + +F >' =' P+==> <' F8K >8K<' J8: <@>H' !@>':+< '8 ' @><>' ; =' P8H , ' 8' @>'<J>F +: 0>H' <>=<><' ⅡJ8: >:6' + >= >' 8' A8P >= ' +=H' Ⅱ+P8 8K<' +P + 8 6 ' A@ F@' A> >' +H8J >H' = 8' *=; ' =' @>' f' @' F ' +=H' + >' K<K+::6' H < =; <@>H' G6' @>' +FF>= K+ 8=' 4 ! ' !@>' '4 ! '' F8K >8K<' @8=8K +G:>' +=H' 'J '4 ! '' ; + :6'H ><>H'<J ;@ :6 ;+ +9 8 + 8' ; + :6'H ><>H' <>>P >H' 8' @+ >' G>>=' 8J >H' 8P', >=F@' !@>' K<>' +<' <G ' A@ F@' <' >F8 H>H' =' *=; ' <8P>A@+' >+ : >' @+=' @>' +H?>F +:' K<>' A+<' +H8J >H' 8P' , ' =' A@ F@':+=; K+; >' +::' @>' <>=<><' 8 ' @>' <G ' @+H' G>>=' H> >:8J>H

! @>' 8 ; =' 8 ' @>' " , ' > G'4 ' <' H <JK >H ' !@>' >A' 8 ' >0 +@+ ' 'A+<' ' @>' " & 3 ' . 'A+= 8= <'=8A' +G+=H8=>H'+<' @>' =8 P+:' >= +:' , >=F@' 8 P' 8=' @+ ' <KJJ8< 8=' <@8K:H' G>; =' A @'&J' @>' 8 P'4 ' 8' A@ F@' (' 8FFK <' +<' +' + +=2' J8 = <' 8' +=H' 8 ; =+:' = +:' ' & >=F>' P 8<' >F>=' <F@8:+ <' >;+ H' @>' G'+<'+H' " & 3 ' (*!' 8'A+=H> '4 '8=' J :; P +;>' <G K' @>' +=< g 8='8',<>=<>'8 > <'H GFK: ><' @+ '+ >'=8 ' K::6'F:>+ >H' KJ I

" ' 38 ;>8K<' 8 ' <@8A6' =' +JJ>+ +=F>' =>:6' H ><>H' <P+ '

' /$)(' E ' + . ' 5 * 'eMU' ! @>=' A+<' @> Y' <> ' @> 8H' HJ H8 ' ::' ><<@>'%' ;+:+K= '%'F8< :>A' =' + +6 ' LNR' '&*#' f'9 ! '9 ' F777 ' - 5<' RfUZ' eNX' 1 6' A+= 8=><<>' 8 'A8 H><' G6' A+= 8=' :85><' ;+:+= ' +JJ+ +6:>'8 ' @6' G8H6' _> F I' LL ' #81 '" ' ' 6 ' $' ' RMLZ' Xe' ! @>' @8K<>' G>' FK 8K<:6' GK :H>H ' + > '+' ; 8 ; 8K<>'+=H' ;+::+K= <8 ' DLfR! ' J# 1 !/" =' !* ' !@>' . >7 F+=' 8K;@' ' ;+ P >= <' 8 '38 >='>7F>>H =;' ;+::+= ' LRM' # ' 2 ' 5 *' 6 ' @>' @P' '8F 2' e' =H' =' +' ;+::+=H' ;+ H>=' < 88H' @ <' +P 8K<' +P >' LMf' . ' , . ' ' 77 ' XNe' " =' @>' 8J' 8 ' @>' < +:5>' < +=H> @' +' P 8<' ;+::+= ' :8A> ' > ' H8KG:>' LMR' 4 ' < ' 9= ' ' ' eN & >'<@+::'+ A+ ><; 8' ;+::+= '+=H' A>::' + P >H' EU7f' * ' 1 ' 'XL' ! @>' G +K>: > ' A ::' 68K ' @8 <>' P + =>' 8 ' :>' FK >' +=H' @>' ;+::+= > ' ' A ::' +JJ>+ >' 8' @>' G>@8:H> <' K DD$ ' '9 ' fL' G>+ > @' @>' G ;;>< 'H8KG:>< '+=H' ;+: += ><' :8A> ' 8 '+::' @>' H8KG:>' +=8H :<' Uf ' B !*' 5 L" 8 'LCC X' @>'+JJ>+ >H'>7 +8 H +=6' F@'+=H' ;+::+= ' G> =:;' +H8 =>H' A @' ;>+ ' >K+= ><' 8 ')>+ :<' +=H' 8 @>' J >F 8K<' < 8=><' "'A$ 4 ' '!4 'T !4' % + '$8K=;' ?'+P >'J H>'8 '+' @>'J:+ = ' +>' ;+::+= '+=H' <+>' ;+6'+'<A+ = ' O A' 5 ' % 'P!) .' ' ' RCMZ' UC ' P K<' F8= ><<' @><>' ;+::+= ' ;+ P >= <' A > >' + @>' <@8 ' RMf' 7 'XN' . + ' L X ' @>' (8 H' . +68 ' 8 ' KG: = ' +FF8 P g J+= >H' G6' @>' & ;@' '@> '+=H' @>' !8A= ' :> 5 ';+::+= ' P '<F+ :>' 8G><' > P =>' P P >H

'G ' " ' :+=; K+; >' , K.:' 8 ' <@8A6' >7J >< 8=<' 8 =+ >' <J>F 8K<' 8 .

"O' ' 1 %' ff' ! @>' + PF<' A @' A @ F@>' :> ' F@> 6>' A+ > @' F@+< 6 >' G>=' 68=; @>' G>+K: >' `K>6= ' ><g K ><'+=H' ;+:+K= ' ::' ><<@>'%" ;' LLe' 8 ' 3 +6>' 8 ';+:+K= ' <J>+F@' $ ' +

e ' " 'A8P>=' , => :885 =; ' @+=H<8P>' 8 . '

"BB=' 8 ' 3+:+K= ' (! ". ' LfM' '2 $ ' G 2' L ' ! @ <' ;+::+= ' ; :>' P 8 >' + >' @>=' 8 K=+ >' +=H' 6> ' P 8 >' 8 K=+ >' @>=' @ K: ' 7U7X' G ' ' ' $ ' @ $ '=' ''8 P >' ;+::+= ' (+<<>' +:8=;' G> 8 >' @ P' <A>>J<' 7U<8' ? !' 0 ! ' fX' ! @>' ;+::+= ') =F><')> < +=+

c' +' K >H' 8' +<@ 8=+G:>' <8F > 6 ' =HK:; =;'' =' <8F +:' ;+ > 6' H <J:+6' + +F >' =' P+==> <' J8: <@>H' F8K > : 5>' 8 . "

DLNN RN' + 2 '9 + ' 7 7 ' U' 3 ' ' G>' ;+::+=H ' :K< 6'+=H' G:6 @ ' 7< E ' 9 4) ' G 2' eL' ! @>' +K5>' @>' @K= ' @>' F+ H' @>6' H6F>' @>6' J+< 6P >' =' @>6 ' J >:+F >< A @' ;+:+K= @>' ;>= :>P >= ' X' 22 ' ! ' . ' ' R fN2MR' & >' < ' 8K ' +' G>+< ' @+ ' A8K:H'+G< K =>' 8P'<KF@' ;+::+= '+< +5><d @>' G8:H' P >=' 8 ' @8<>' H+6<

G ' 8 >=' K<>H' +<' +=' +HP =;' >J @>' 8 ' +' <@ J' + 8G:>' J' < + >:6 ' =8A' K<K+::6' A @' P 7 K >' 8 ' <>=<>' L' +=H' <8P>' =8 8=' 8 ' J> <8= F+ 8=

"BO)' ' ! 'J' G2' e ' ! @ >>';+::+= ' ><<>:<' "#"(' ' < +$' ' 'eXf' " K ' 86+::' ;88H ' +=H' ;+::+= ' ' @ J' "'B'' . '0 *' ' =' ;+::+= ' P' @>' ; :H>H' <<>:' ;8><' f ' 8AJ*#' 6 %' 6 '9 ' RR' ';+::+= ' G+ 5' 8P' :G 8= <' F8+< ' "0)0' @ 9 * ' ' =' ' CLN' ' P 8 >' ;+::+= ' +=H' G>+K K:' + P +H+' => > ' G> 8 >' `K >H' @>' <@8 >< ' 8 ' ' J+ = ' 7RUR' . ' D '6 ! *' ' RfN2' LL' - >' P +6' F8=< H>' ' @>' =+P >' 8 ' @>' <@ J' ;8' +<' P >+= = ; Ⅱ' < 8K 'k' +G:>' 8' H8' G+ :>' A @' @>' A+ >< ' +<' A>' =8A' <+6'+' ;88H' 8 '+' ;+::+= ' <@ J

' @ +: 8K<:6' G + >' K::' 8 ' =8G:>' H+ =;

LMU' ' ' ' ! ' ' ' 'eU' =H' @> >' <' P 6' (8 H' 8 ' - 8 F>< > ' =H'+' & >+H' 8 ' ;+::+= ' - + 8 <' 8G:>' 3 >= :>g P >=' LMf' d ' e' , ! ' , ' P ' ' UR' U 7' ' ' * ' eXU' (5>' +' J>> >:><<>' . 8 =+ F@' ;+ H>H' A @' P +=6' "(' :>; 8=<' 8 ' @>' ;+: +=> <' - 8 @><' UUX' ' , *' ' eCM' ! @>' ;+::+= ' 1 K =' P + F@' H' =>7 ' @ P ' f X' ' 5 * ' 8' R' ,'U" K ' ;+:+= ' F8K= 6P +=' ' ') @ : J' ' 6H =>6' fUM' ; ! 'B " 7 ' UC' ! @><>' ;+::+= ' A>:: ' H <F J: =>H' 88J<' fR' . 22 ' ? ' ' ' ' fe' ! @>' ;+::+= '+=<A> 'A@ F@'F@>F5>H' @>'+ 8 ;+=F>'8 ' @+ ' +P G 8K<' J =F>' RCL' ' '< ' : !) ' , ' : ' ' UXM' & > ' @+H' +::' @>' J+ <' +=H' `K+: ><'8 '+' ;+::+= ' <8:H > ' R ' , $' ' R >Z' N ! @>' ;+: += ><' 8 ' 1 <@' <>+g P >=' 7RUR' ' ' '9 ' CeU' @> :8F5' P +H>'+' ;+::+= ' H> >=F>

/ ! * ' BA(' . ' 6 * ' 7 ' ' eL' i 8 2' :8K>' @+ ' 5 <' @ P <>: > ' P 8<' ;+::+= ' _ UeX' ;+::+= :6I ' 8 ':8K>

$' 0<>H' ><J' =' J+ : +P>= + 6' :+= ;K+ ;>' +<' @>' F8= >= 8=+:' >J @>' 8 '+' P : + 6' 8 '=+ +:' 8 F>

Rf<' "' ?' %' < (' 9 ' RRLZ' 'CM' ! @>' ;+::+= ' F+J + =' +:A+6<' G>; =<' 8'+HH ><<' @>' & 8K<>' =' +' G >+ @:><<' ;+<J = ;' P+===> ' ! * ' R ' ! @>' G8= ' +=H' ;+::+= ' ;>= :>P +=

U ' 0<K+::6' 4 ! ' . + 5>H:6' J8: >' +=H + >= >' 8' @>' >P+:>' <>7

D _ ' : ! ' fLMZ' ' e U' ! @ ' +=' K>' '+;>' @+ ' A+<' ;+::+= ' '+' 388<>' feR CU' 7 % ' ' $ ' 4' LRC' ! @>' ;+6' 88J<' G>; =' =' ;+::+= ' @8K ;@ ' 8' J:KP >' @>' J+ = >H' A =;' fXe' V , ' 2$' 0 ' XNf' 3 ::+= ' +=H M 6' =' : >H>+<' J 8KH' +:F8 >' ! @>' G8A ' 8 ' A+= 8=' @ >A<GK 6' +=H' :8 >' f 'C "% ' 5 ! * ! fR 2 ' 77 ' Xf' ' ' @+ :><' :>::' P P>H + >:6' = 8' @>' >+<><' <@+::' ' <+6' @>' ;+: += ><' 2' @>' P 8<' +; >>+G:>' F8= > <+g fM R' N ' ' 7 ') !4 ' . ' 7 K ' ! @>' ;>= >+' J8K<' @ <' +P 8K<' +P > 8 7' 8A' <8P>A@+'

UfX' L ' '6 *' ' 6 *' = ' ' ! @>' 0 '* # ' + >' <8' , >=F@' <8' 4 ! ' +=H' <8' ! * ' feC' B*) ' 1 ! ' eM' & >' F8P P 8= J:+F>' G885' +::' ;+::+= ' < ' @>' J8K <' 8K ' =' +::+= <' ffC' $ %)) ' B ' fMe2' ' 7 ' RL' ': :>' ;+::+= ' @ < 8 6 'A @ F@' P K<' F8= + =' +' ; >+ ' H>+:' 8 ' :8 > ' @>' <KG?>F ' PK<' G>' +' :8 >' + ' RCM' 7 " ' '$ ' !'B ' '77 7 'LeM' ! " ' 8P >' 8 ' @>' F8= >= <' 8 'A@ F@'+ >' 88' ;+::+= ' 8' G>' > 6' =K= :5>

R ' 1 + . '' +<' 4 ! *'' + !* *' +H?<' c' ;+::+= <J =; =;' '' Ⅱ' ; 8A =;' KJ' =' G>+K 6 ' 'F@P H 2

LMC' B% ' : ' "' ' eef' - @>=' ;+::+= ' <J =; =;' G +K>') :+= +;>=>' ' A+<' < KF5>' H>+H' G6' @>>' LMR' < ' @ ') > ' L' ::' ;+::+= ' P =H>H' ;>= :>g P >=' RCR' L " ' ? ! . % 777 ' & <' @8J><' 8 ' @>' ;>=> 8K<' @+=H<8P >' ;+::+= @>+ >H' 68K @ G>;+=' 8' +H>' 1 ' .

"' ' P+=' 8 ' +<@ 8=' +=H' J:>+<K >' +' =>' ;>= :>g P+=' '8P> P><' A @' +HH>H' =8 8=' 8 ' 'L 2' " XRR' 9 '9 + ' #8::<2' efC' 3 +:+K= >' + >I' JK <' J>=6:><' "$)(;$(' E ' 0 ' ' 77 ' LLC2' XR' G ' ! @>' ' 85>' +' ;+::+K= ' @8P >' 8 ' :8A>' : =+;>' +::>H') 8 P J+:K< ' =H' + P >H' '@8A' @>' A+<' <8==>' +=H' K< ' @>; >' =' <KG< +=F>' ! 8' * J @+=><' @8P >' 8 ' :8A>' : =+;>' +::>H') 8 P J+:K< ' =H' +=+>' @ K=H > @' ::8A 6<' >HH 6' G8K=" " 'XNK=;' ;+::+=H <' /BAO 4 9 , ' ' 6 !' UX 2' UeX ! @8K ;@' @>' ;+::+= <' @ =5' @>>' KH>' G>F+K<>' =' +::' @ =;<' @8K' H8><' =8 ' P +>' @>' P "#=" + ' 4 ! 'FF7F ' ! @+ ' G +K>' , >=F@' 3 +::+= ' A@>=' @>' ;@ ' G>;+=' - @8<>' :>+<>' 8 ' (+F5 ><' +P G:>H' G6' G <' < H>' & P <>: >' +' (+F56' =8A' P 8<' G+<>:6' +=' UXX 1 J ' 8 ' , *'<' # 'UNR' ::' @>'< 8K ' +::+= <' 8 ' BKH<>' H8' 8+ >' +=H' :+P >=' "#$B % ' 6 +' RLf2 ' UR' ! @>' < >=' <' 7 ' 4 ' 9 4 ' = 8H' RM 1 + >' 3 +::+= <' H8' P 6') :; P' @K ;'+=H' :8 >' f7M' +!3 %' 9 ' XCM' $>' ' H> 187' 3 +: < ' A@8P' @>' K:; +' F+::' 1>+K<' "'0A' 4 ' ' !4') 8> ' - 5<' 3:8G>2' eL ' . 6' & + 6' A+<'+' ;+::+= ' ;+6 ' 7R08' B" 'B %' 'B ' =H' P +=6' +' ;+::+= ' < +6>H' J> 8 F>' - +<' + =' 8' G >+ @' @ <' +: > =;' @8 <> ' 0R ' d ' ' 6 ' 9 ' ' ! @>' 68K=:;' ;+::+= <' @>' #86+' 8K ' QO' $. ' ' ' ' ^L ' XRM' 3 +::+= <';+P G:>H' +A +6' + ' 8 K=>'+' +'< =;' ' Ⅱ G ' " '+' A8P +=' ' +<@ 8=+G:6' + >H' G>+K 6 ' bLL8' B %' ; ! ' 'G ' 8A' G6' @>' P +<<>' 'J>' F>6K>' @>' '<@>' <' +' ;+::+K=H>' 7U8U' + , ' ' ' ' ! ! ' =HKF ' G 2' R' ! @8K' _(8=H8=I' @+' A>' 'G> 8 >' @>' 8=:6' 3 +::+= ' +=H' . + 8=' 8 ' @>' A8 :H' OUU+' @ ' ? %' C' '>J ' '@>' A8K:H' + =' G>'+' ;+::+=

" ! ' 0<>H' =' @>' 8F+ >'+<' +' F8K >8K<' P 8H>' 8 ' +HH ><<' $" =' J:K +:' Q' Ⅱ' 3>= :>P>=' ' :<8' A @' J:+6 K:' 8 ' <>P 8= F+:' !U" ! ' '4 ! ' ' @ <' =>' >::8A' ' 8 .

aXN[a' ' @' ' Nee' & +H' A>' 8=' ;+::+=H <' H8K=' " =' @>' J:+6=' ; 8K=H' @+ ' A +:H' P 8 ' <8G6 ' G>' ' bC ' $ 2 ' ' ! ' ' %+ '77 ' Cff' #>6=+A H>'F+::>H' >='8 ' @ <' 8:5>'+=H'<+6H' 8' @>6P ' ' 3 +:+= >< ' _ , '0 ! 0" ;88' >' P >' @>'HK5>' 6F@+ H' LN ' L ' '9 ' , ! ' K ' e ' ! @>=' <KHH+=>:' >' P 6' 5>' J+ ' 8' P >' <+ H' <F>=H' ;+::+=H ' bLMb' B% ' ' , ! ' = " = ' ' C ' 38H' P 8 8A' 3 +::+= < ' A+= ' 6>' 8P' 8 ' 1 >+H' ' bUXX ! ' B)) ' 9 ' , . ' ' ' - @ > >G6' @>' =H > >= '#>+H>' P +6' J> F> K>' A @' A @+ ' J >g J+ >H' @+ >H' +=H' J >J>=<>H' P +: F>' @ <' 3 +::+= ' A+<' +>F >H' bUUM' L ' <% ! ! 'B ' * J :' ' 3 +::+= <' :885' 8 ' X[XN' V , ' 2$ ' ' ! ' ; ! ' ' ' eC' , + @' ;+::+= <' G8+ H' A @' <+ = <' +=H' G>H' A @' < ==> <' 0R78' 9 'B *%' B ' ' 7 ' * 7F:+ P ' =8 ' ;+::+= <' Z ' K><' 8=' =8

'G ' $ ' "=> <' P : + 6Z' 8::8A> <' 8 . "

bLeU' B ' 6 4!% ' LeU' 3 +:G+ ' A @ 8P ' @ <' ;+:+= 6<' ;+ H>' 8 ' +;+<J>' b' ' L' B ' V " ' , ' @ % ' : . ' =' G ' 5 + ' ' CM' 1 > =;' 8K ;@:6' F@+ ;>H' @>' A @' G6' - 6+ ' +=H' 8 @>' <@ <';+::+= <

+' '8P> P><' 4 ! ' "=>' A@8' J+6<' F8K ' 8' :+H><' +' :+H><' P+=' 8A' <8P>A@+' ' :<8 ' +' :8 > ' =' +' @+H' <>=<>' +' J+ +P 8K

'bCLN' P ! ' * ' '< ' RURZ' UL' & >' 85>' +::>' @>' K>::6<' +=H' 6=;>< @+ ' A+<' ;>K>=' @>' 'G6' ;+:+K= 6<' 8 '@+K>' @+H' @>' 8' H8' 8:6' LMR' , ' 6 %' @' ' ' ee' " =>' @+' <' A>:: =6>' A 8 =>' 8' J>>F><' A @' +;>' ! 8' <@8A' @ P <>: >' +' 68=;' ; 3 +::+= < ' XDDN' ' ' =' BK: +' 1G 4 ' , ! ' 8 ! ' RMCZ' LX' ' @+=H<8P >' +F>' A @8K ' P 8=6' @+<' GK ' >A' ;+:+= <' KJ8=' @>' <F8 >' ' P + +;>' eUM ' L ' P ' ' * J :' C ' =H' @>' @+ ' : 5><' @>' P K< F' +=H' @>

J+6' '@+::' G>' P 6' + 8K >';+::+= ' 8 H+6 ' fNR' 0 ' $ ' 8 ' X ' X e' =H' :88<>'+' 3 +::+= ' G6' >< >= =;'+' 5 <<' ffX & ' G ' B '' 6 ! !' RLfZ' eN') H>' 0 > ' P 8 @> ' +=H' A @8> > ' <@>' :+ H' @>P' 8 ' & J8F <6' A+<' @> ' ;+:+= ' "'' $' . ' : ' UL' & <' ;+::+= <' + >' +::' +K: :><<' @<' A8P >=' H =>' d ' 7 ' , ' ffUZ' eMN' - @>=' @>' >P +:>' _J :>8=I' +HP <' @>' +HH ><<>< 8 '+' =>A' ;+::+= ' "O' B' ' 6 & ' UX' ' P +::' J:+ >< ' A @ F@' ' A+<' @>=' @>' +<@ 8=' 8 ' ;+::+= <' 8' J >< >=' 8 ' 8' :+H >< 7RRU ' < ' J ' * +%' R' >F ' CNC' & 8A' >A' =8A+H+6<' K<>' @>' A8 H' Ⅱ ;+::+= ' 8' H><F G>' +' :+H6 <' P +=

" ") ' 3 >=' G6' 3> + H>' +<' @>' =+P>' 8 ' +' 5 =H' 8 ' =>P 8=>

LMf' . ' , . ' !+G:>' * =; ' +P >< ' 3 +::+= ' @+' <' =>P 8=>' - =H :8A> ' #DD[' , ' 2 %+ ' 0 " Q ' =>P 8=>' < F' H F +' 8G' >7 P +P' :8 KP' JK:F@ ' KH =>P

c' ' 7 ! " '=+P>' 8 P> :6' +JJ: >H' 8Ⅱ+::' ;+:<' G8 =>' 8=' @>' P 0>= P+<' ' HP ' ' P6 @2' 8 . "

+::+= ' ;+:<>P ' ;?> :+= 2' ' _ ' @>' +H? I

' '< ><>H' 4 ⇩ ! 2

" ' ! ' ! 8' J:+6' @>' ;+::+= ' 8 ' H+=H6 ' 8' Ⅱ FK ' +' H+<@ ' :<8' '4 ! ' ' '

D 6 + ? + . ' ' 1 ' XG ' 1>' J+ >= ' A>=F@ '+=H' @8K' <@+>' <@8 :6' <>>' P>' ;+::+= ' 'A @' @>' G>< ' 7RRR' E ' ' T ! 4 ' ' 4 ! 'fC <') +J+' b8K+ > ' @>' >P G+ 5>H' 8' # 8 P >' 8' ;+::+= ' =' 8:KP =8K<' 8K<> <' 8=' 8K ' <8K<' +' H+6 " ! ' ! ' ! 8' P+5>' ;+::+= '8 ' =>' 8' H>F5' 8K ' =' +' <@8A6' P+==> ' 8 .

U7C' B ' ' 'U / ' 'XG '* = > ' 1 KGG:>' ;+::+= >H ' 0 .' & 8A' JJ+ >::' P+5><' +' P +=' ><J>F >H ' @>' > 6' F@ :H >=' =' @>' <' >>H' +H8 >' P>

0<K+::6' < ><<>H' 4 ⇩ !

+' ! ' ! 8' J:+6' @>' ;+::+= ' : ' H+::6' (' :<8' '4 ! '

fCC' * 8 5 ' + ' $ ' fCRZ' ' Mf' '@>' ' ;+::+= <' 'A @' > > 6' J > 6' >::8A' <@>' F8 P><' =' F8 P J+=6' A @ ' "' $A' . 9,' - 5<' fMR f' ::+6<' 7' 8' 8K @+ ' @>' @+<' G>>=' ;+::+= =;' A @' <8 P>' 8 ' @>' G>+K >< ' 8 ' += ' K 6 ' "0 (A' 4) ' 5 ' 6 P ! ' 1 4' #" ' +J + =' B>P P <8=' A>=' 8=' <@8 >' 8' ' <JD=H' @ <' P >' =' ; >+ ' H << g J+ 8=' ' >+ =; ' H >< =; ' H+=F =; ' ;+::+= =; ' RLM' ' < (' [!*' 1) ' RU Z' f' ' 8A' A>' + >' =' & 8 +F>' . J8:>< ' P >' +=H' @>' P +F+ 8= F6= F' 8 ' ' +AG> 6' & ::' <' ;+::+= g =;' =' @>' . +::' A @' (+H6' + 8: =>') > > <@+P ' 7RRR' I ' , ! ' @ " > F' >H ' e2' eNR' 8 'H H' @>' ;+::+= ' A @' @>' F 8A=>H' >:+ >< 8 ' @>' 4 >' +><+ <

! efUe' % ' 1 L%' < 'ef' '& 8 <>' ;+::+= g =;' A 'G+' . + >' X [0)# ' 6 4' (D UUU' ' P +::' PK<' @+ >' G>>=' @>' J8J K:+ 8=' A @>=' @><> ; >+ ' =>7J ><< G:><' ;+::+= >H' A @' @>' :+H >< ' :+ ;>' @88J' + @ =;+:><'

G ' 1 8' ;+H' +G8K' H:6' Ⅱ ;+:: +=' ' '

&O $' ' 9 + ' CX' =' 5 5 6+ H' H >+ ' @>6' P +6' ;+::+= ' =' P +5' @<' K ' @>' + > ' >' @+K=: ' Ree' . ' ' + . ' C' ' <' G>: > >H' ' @+ ' @>' A F@><'+ >' =' @>' J +F F>' 8 ';+::+= =;'8 > ' >:H'+=H' ;88H ' =' @>'<@+J>' 8 'F+ <'+=H' P +A5 =<' ReL RN' > ' 8 P >=' A@8' ;+H' +G8K ' H:6 ' +=H' A @' @>' +JJ>+ +=F>' 8 ' :;@ =><' =' @>' F8P J+=6' 8 'P >=' + >' <+ H' 8' ;+::+= ' + >' @>' P

) ' ! ' ! 8' J:+6' @>' ;+::+= ' 8' +' A8P +=2' J+6' F8K ' 8 ' :8 > : 5>' + >= 8=<' 8 ' : ' A @

eUfe' B ' E 9 ' ? + . ' B *%' ' Xf ' ' =H' @>' 8F 8 ' @+<' +' P =H' 8' ;+::+= ' P >' ' fUM' 6 ' P ' ! ! ' : 4' UR ' GG><' + >' +:A+6<' ;+::+= =;' @>' :+H >< ' 7' 76' * ' 5 ' , [4 ! ' RXeZ' L ' & >' A+<' ;+::+= =;' @>') 8 : <@' :+H6 ' =0#B ' ' *') ' 5 "7 ' ' ' UL' ! @+ ' 68K=;' K F@ ' :+KF@ ' A @8P ' A>'<+A' ;+::+= =;' @>' : >' ; <8P>' 6>+ < +;8 ' eRRX' '+ 2 ' * ! 4' ' 7R7' - @>=' @>' < <'+' >=H' 8 ' ;+::+= <' @>' +H ><

! ef f' 22 ' 7 ! ; 'JJ" & >' K<H' 8' P +5>' @>' . + H<' :8F5' K J' @>' ! K 56 F8F5<' > >' 6 ' + K H 8K' ;@ ' 8 ' >+ ' @>6' <@8K:H' ;+::+= ' @>' & >=<' 8=' +' 'K=H+6 ' R ' . ' 7 " # :H ; 2' ! @>' F8F5 ' A +<' ;+::+= =;'8=>' 8 '@ <' @>=<

c' ! 8' F+ ><<' +' @+=H Z' ::+= :6 ' 8 .

e e' + ' 4 ! ' ' ' @+ >' >H' > > 6' G+ ' _8 ' @>' ; + >I' P +=6'+' + ' P >' 8 > ' +=H'+ ':+< '@+ >' 8K=H' 8K ' 8=>' A @> >'+' G+=H' P +6' ;>' @ 8K ;@' +=H' G>' ;+::+= >H

U ' $' ! 8' +F +<' F+ +0 > ' 8 ><F8 ' 8 ' +' :+H62 ' 8' + >=H' 8 ' F8=HKF ' @> Z' 8' <8P>' J:+F>

eUMN' 5 ' 2 ! ' ' ' C' $ 8K=;' +# += > ' +:5<' 8' @> ' ;+::+= <' 8' @>' F8+F@ ' 8::8A<' @>' 8P >' eRer J 2 '%' 2' 9 ' , ' ' ! @>' :+H >< ' A+= >H' 68K' 8' @>:J' ;+::+= ' @>' eR C' * ' * ' = ' (' <+ +=;>' B ' RfN2 ' eRN ! @>' ' & 8K<>' 8 ' 8P P 8=<' A @> ' >' A>' A> >' ;+::+= >H' G6' @+:' + ' H80>=' P >P G>< ' eR'9' . ' ' 6 ** ! ' ' (+H <:+A' ;+::+= <' @>' +G8K ' <8P> P><

G ' =' +' A H>' '<>=<>' ! 8' F8=HKF ' ><F8 ' F8= >6

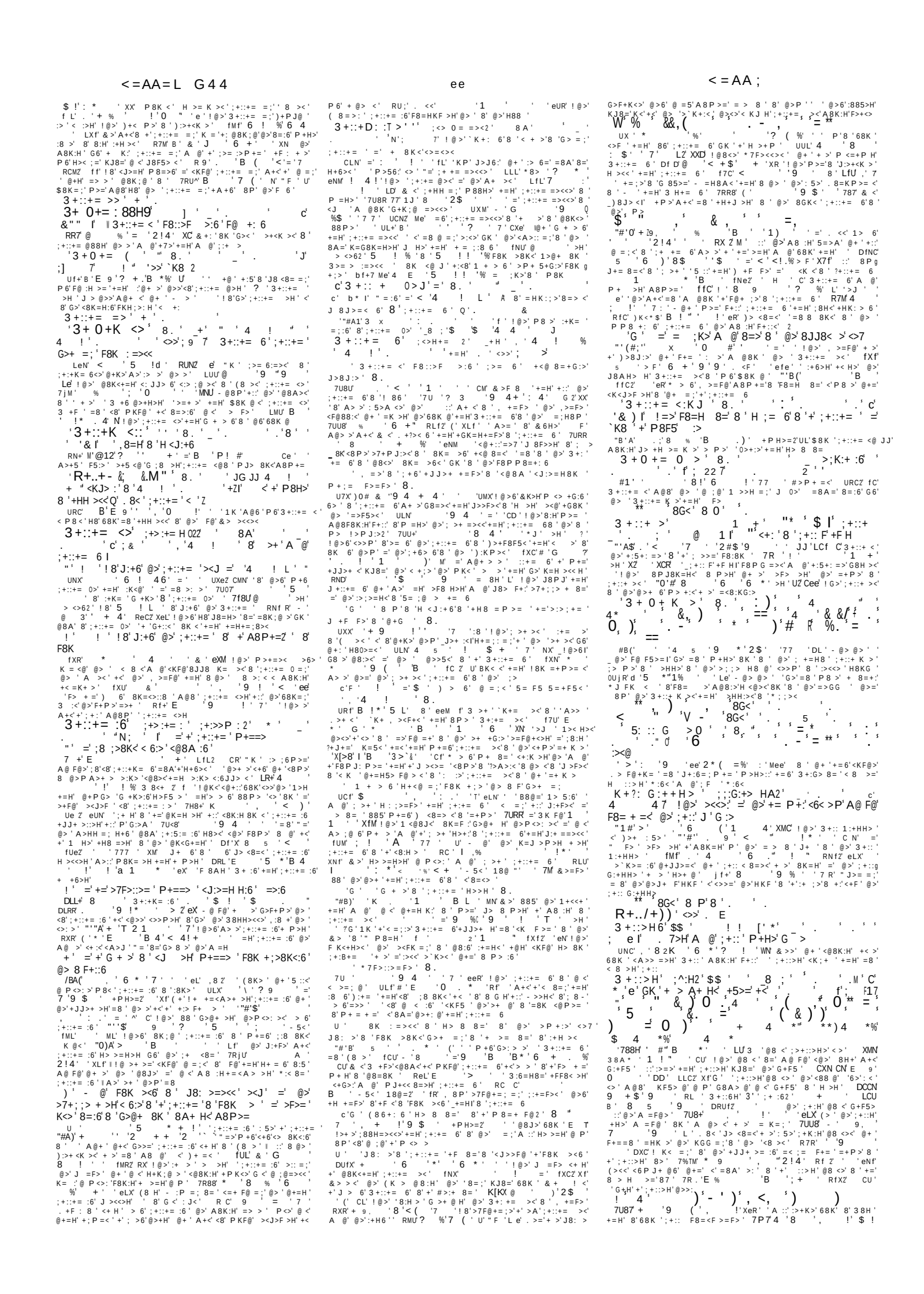
eRNU - ' % ' =' B B ' RUC2 ' fN ' @8A' @ <'<F +A:' 8' =8G8H6 ' GK ' ;+::+= ' '+<' `K F5' +<' J8<<< G:>' 8' @>' >' RNf R' d ' ' + 4' ReC2' MU' & <' <' F+ >' 8=' P +5 =;' +' =>A' +F `K+ = +=F>' <' 8' ;+::+= ' @ P' 8' 8:H' 8F5:8 <' =O=" E ' . % ' B ' RMC2' 7M' . ' ;+ ' *::<' A@8P ' ' = ' >H ' F+ >H' @>' >' +=H' ;+::+= >H' +G8K ' =O$" 7 ' ! *' RCC2' ' 777 ' CU' ! @>' 8=>' _GK +:8I' A @ F@' ' <+A' ' 8' ;+::+= ' 8 >' @>' J:+ =' +:8=>' :>H' P >' +' @+ H' F@+<>' /OB$ 8 5 ' 2 ! 4' 7 .)

RRX2' 'CCD ' @>' : :>' G:+F5' < >+P >' <8P >' P><;+::+= =;' +' +::' <@ J' =' +=H' 8K

?Ⅱ U ' < '4 ! ' ' ! ' +' <>>` K8 *8 2' G '+' P <+J >@>=<' 8=2' ! 8' @+=H:>' 8 ' P+= JK:+ >' +' +=' 8 .

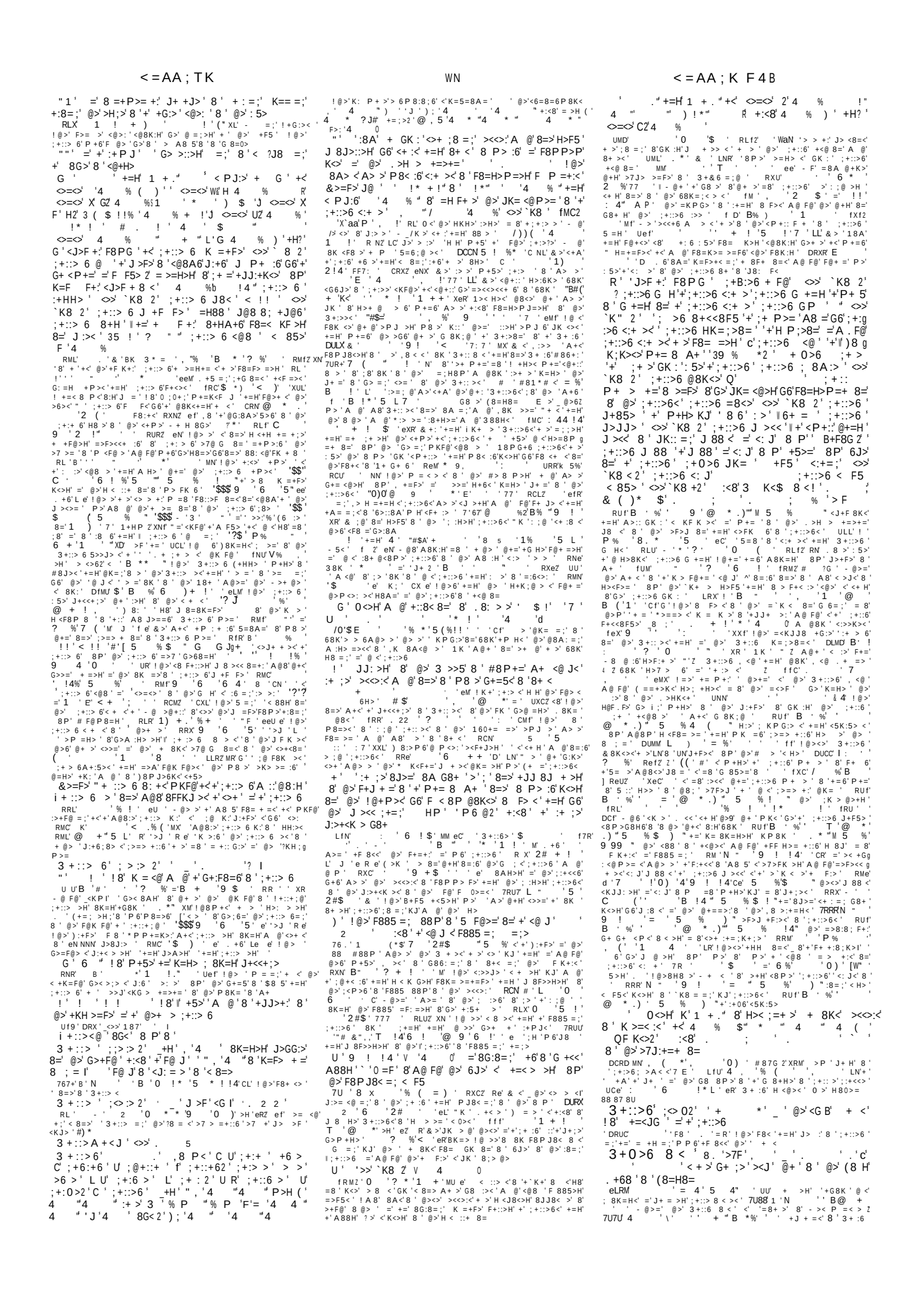
'efNN 1 ' * ' ? ' 1 ! ' 1 (" 5 ! ' ' " 8' G >+5' 'A @' >< ;=' 8=') K J8<>' 8' @+ >' @>' ,+ 8K ' 8') <>>=' +' G> > ' ='"=' < ' $ *' 8' Ne' , N' ' >+F@' 68K=;' 3>= :>P >=' @>' A@8:>' ' 8 '3 +::+= =;'+', +=' 7 'O '@+ >'<> >+':' :>' J:+ =' , +=<' P +H>' 8 ' @ <' O <>' 8'+ 8 H' *7J>=F>' efCR' 9 ' 1 ' E R 2' 'XNX' @+ :8 >' ;+:+= =;@>' +=' +=H'<A P P =;'8 >' @>' :88 'A @8K ' 8KF@ g =;' ' ['5 ! * !3J # ' & ' eC' 3 +:+= =;@> +=' &>=F>' 3 +::+= =;' . ' ' =H'$ $ '

eUUC' ' , *' =' ' 9 ' + @>' @8J H' ' <@8K:H' =8' P 8 >' & >+ ' 8P' 68K' 8' @' ;+::+= =;' <F8 >' efNf' : #



2 ' 'C' ! @>' ; +::>H' <8K:>' H8 @' + > ' @>' A 8= ' 8 ' <:F5>')+ >= <' <>>5>' > ><@ =;' =' + > 6 ' &$+9 $ ' = "
6 ! ' ' 7U7' 3 + H'?>+:8K<6 ' : 5>'+<' @>' H>' >GG<' 8' >< ' '2 ' 6 ' eCX' & <' ; +::>H' +=H' =H ;=+= '
<J 'H>P +=H>H'<8: KH>
+ ' " ':+=H' ' 1+ >' G 8K;: ' >7@+K< 8=' 8 ' >P 8 +:' 8 '<8 :
5$$5 B '5 '5 *" +:<8'+JJ: >H' 8':+=H'@+ =;' J+ F@>< 8=' A@ F@' @>' F 8J' @+<' =8 ' ; 8A=' 8 ' @+<' G>>=' A @> >H' RRX' ' =' < ! ' + '9 '' "
CM' 3 +::>H' <J8 <' =' +'@>:H' + >' J':+F><' A@> >' @>'<8 :'@+<' G>>=' A+<@>H' +A+6 '8 ' @+<' G>>=' <8' >7@+K< >H' @+ ' =8 @ =;' A ::' ; 8A
) ' 1 + . '+<' 4 , * .)%' .) *'+H?<
U7+' + '9 % .' ' LNM ! @> >G6' =8A' H8 @' 8=:6' ; +0>' ! @>' H G+F5>' F+ 8=':+H>' DUMN' B ! * ' 5 L' 8 ' eUNC C' ' + 5' G+6' < +6' + ; G : =H' 8 ' @>' =>+ ' >6>' ; + H'G+F5
&>=F>' " + 0 >H=><<
LUM' # ' ? ' ' # ' ' " ' = ' L' ; + =< ' @>' ; +:H=><<>' 8 ' @>' >> >
3 + 0 >H' ; ; - 2 ' $ ' + h' ? % ! 4 " . ' X '
c' * ' I' ! >+ >H' A @' +' H>F8F 8=' 8 ' ; +:: =K <'
LR ' 'eX' 2 L ' F ' i ' X' & 8<>= ' @ + >' G>>=' H6>H' A @ ' +' ; + ::>H' +=H' P + @> >H' 1:+F5
3 + : : > K ' ;<>: :=2' _ ' . ; 9' N e' c' 12:: I' ' G 8A= >H' J8AH> ' 8 ' <P +:' ; >>=' F 6< +:<' 8Gg + =>H' G6' @>+ =;' J6 8 ; +::8:' + =H' J@ @+: F' + =@6H H>' 0 <>H' +<' +' H6>' ' '<' =' ' ' bF7
3 + : : > = F + : ' 3 + 0 > 8 < ' <>>' . ' , ' ; '
3 + : : >8 =' ; +>H 2' , 8 P <' U f' ; +::8 = ' ; +:: 8 = ' '>' ; +:?>8 = ' ; + :?>8 A = 2 ' f' ; +:>88 = ' ; +:: 88 = ' 8K = ' U M' ; +:>8 = ' R M' ; +::88 = ' f ' ; +::>8 = ' _+ ', '4 ! " +=H' ' J '4 ! ' '4 ! ' 'Q ' M94 4 " P>H ('4 *! + "4 *! + " H> ' '4 ' +' ; +:;>6 ' ! @>' # + '4 ! ' <' J 8G+G:6' F8 : : 8`' 8P' =+K F+:' K<+ ; > I' ' 5 =H' 8 ' >< <>: ' <@8 > ' GK ' @ ; @> ' @+=' @>' ; +::>6 ' +' <@ J' 8 ' A+ ' >< J ' J+= <@ ' +:<8 ' @>' :+ ;>' ><<>:<' K<>H' G6' @>' ' J+= + H<' =' F+ 6 =;' 8=' +H>' A @' @> ' P>= F+=' J8<<>>6=<' =' P 8H>P' K<+ ;>' F @> : 6' =' @ <' F8=g =>7 8=2
/ >A' E '1 + $ %! ' CNU' H6 ::' 8A = <' ' + ;' > > 'G>' =' @>' ; + @>8A = <' # 0' ' ' J 2 ' 1 + + ' ef ' , 8 >' 8 ' >' +::' <@ ' A@> >8 ' A > >' 8K ' 8 ' @>' 5 =;<' ; >+, >< ' +=H' A + : 5><' 3 + :: 8=<' 7HU<' * ' 5 (' B ' 1 ' 'CCM' ! @> >' A > >' 8K ' 3 + :>88=<' > > 6' 8=>' 8 ' @>P ' F+ 6 =;' 6' 3K=<' 8 ' P 8 > ' +=H' =>+ ' fNN' P>=' fU + ' 8 ' , ' 2 ! 4 ' R ' ' 7: ' CM ' ' @K=H >H' A > > 7 K 8J>' 9$)' + 2 ' =' 7 '1 ! ' D ' XMC' - >' 885' +' 3 + ::88=' =H' @>' >A' 8KF@ H' @>' ; >=' 8 ' F+<@' 8' <8P>' K=>' RKF' P '5 ('1 + + ' e X' =' + ' >A' 6>+ <' @>6' @+H' F8P J>::>H' >:> >=' ' J+= <@' ; +::>8=<' 8' < 5>' @> ' :+ ;<
8 ' 4 ' ' ; >+ ' J 0>' 8 ' F+ F@' > > =;' 8' F+J K >' 8 ' ' J+= <@' ; +::>8=<' G6' * = <@' J + >> < "' (#; '' x '0 #' " ' ' <') 0>' A ::' G>' +' 3 + ::>8= ' + ' = 4 ' 1K< =><<' ' A + + =' 68K' A >' <@+::' G =;' 8 , ' @ >>' 8 ' 8K' @8K<+=H') 8K=H
3 + : : > J 6 = ' + ' . ' 8 .
3 + : : > '] ' _ ' . ' c' 1# I' " =>' A@8' ; +::<' 8 ' + ><
U f C' ') 2' 0)' ' ' 7C' ' A ::=;=><<' 8' G>' H' 8 ' @8<>' ; +::> <' @+ ' A =;>' @>' G + =' 8 ' @>'< 'P P =' + =>' 8 ' @ <
3 + : : > + : ;+:& +=2 ' :<8' f R' ; +::> >=' _+H = 4 %' '4 ! ' 4 % ' ';+::>6 <:+ >
/ #) /' * ' 0 ' ' T ' B ' ' ' ! @1' 3 + ::>' >=' - +<'=8 ' = 8>GK<' DfDX' + '5 ! ' ! " >H' <2' 'KJJ' ' ' L' RM ! @>') > 8 ; + >' 8 '+' J + >' >= =>:' +G8 >' +' ' :+ >' :<>' 8=:6' =' @>' +P >' +=H' @>' H >' +:>' '+=6 ' < +=H<' 8 ' @>' 3 + ::> >=' RXU' * ' 6 " 2 %' e R' 8=' ' : 8' A @' 8=>' @K=H >H' +=H' 6 ;+::> +=<' B>' :88<>' 8=' @>' F8 + <' 6>< > H + 6' + > =88=:Z 3 + : : > >F: ;<>:8 H2" $$ ' ' :<8' Gpf' ; +::> >H ' . ' 'N' ; 7' , K = <@>H' A @' +' ; +::> 6 _ ' LXR' ' , ! ' NX' " =' >+F@' <6H>' @ <' ' >>' @>' & 8K<><' G>' ; +::> >H ' <8>' @+ ' P>=' P + 6' J+<<>' H 6>' G6>' @>P ' ' + =>' RCR' 1 ' P ' 1 ! ! ! ' 2 ' eC' ! @>' A><' A =H8A' <' =8G:>' A @' +' +=<8P>' A@ F@' <' ; +::> >H ' DRCM' ? ' ' 9 ' ! ' B 4" NWX ! @>' >= +=F>' 8' +=' 8 :H' ; +::> >H' =<' =' @>' 18 8K ; @ ' RMU' 1 ! %' 6 4 ' J ' MXD' ' <' +H F+:6' K=: 5>' @8<>' F8 :K P =>H' +=H' ; +::> >H' ' F@K F@><
3 + : : > 6' ; <>H 2' . ' ,8 P <' ' ; +:+ 6 > ' U f' ; +::> H ' f' ; +::+ 6 ' U ' R ' ; +:> 6 ' U ' ; +::> 6 ' _+H ' , ' 4 ' Q' ' J ' 4 ' ') ; ' 4 4 ' I 4 %' 8 ' =:F=8A=' 8 ; = I
" ' ' F8 > >H' <J+F>' 8 ' A+:5 =;' =' J+ :6' 8J>=' +' @>' < H>' 8 ' @+ =;' @>' 88 ' <KJJ8 >H' G6' J ::+ <' +' J +00+' J8 F8 ' F8:8==+H>
+7<88' +. %' B * ' UL' ! @>' ; +:> 6>< ' ;@ ' A8=H>' A >:' 6 A 8K ; @ ' LXX' 4 2 ' B %' ' ReeZ' Uf ' ! 8' G>' >H 6 ' A @' + > =:<' +=H' ; +:+ <' _(' $ J' 8' <+K ' @+ P' +' <8P>' <F@8K <' 8 ' +' > =' =>' <' 8 ' @>' <8=>' 5 ' ; ! K ' % ' 77 'XLR' @ 6< JJK<' A@8' A+<' <+ H>' 8' J 8JJ>' J' @>' ; +::> 6' 8 ' @>' ' 8:F5>< ' 7U80' 8 ' 9 + %' 'CMU' ! @ <' P >' 8 ' @>' <' A+<' <>' J' =' @>' ; >+ ' ; +::> 6' 8 'JKG: F5' A+:5 =;' J:+F>' 8 ' . > ::K<' UCR' =' - ::<' %' :+ 5' 1 + . *4 ' 7RRUZ ' eUN' ! @>' >GK :H =;' 8 ' 6 ' 3 + ::> 6' =' 6 ' F::8A><' 8 F@+ H ' DfUN' ' P % 9 ' <
' bML' ! @>' >< 6' :>+H<' 8' @>' ; +::> 6' 8 ' F:8 < > <' 8 ' @>' F8= >= ' fMU' & ' 8 ' ' ' ' 9 ' ' * ' 7 " fMMZ ' feM ' ! @> >' <' =' @>' ; +::> 6' 8 ' @>' ! K ::> >< ' 8=' @>' =;@ ' +<' 68K' >= > ' @>' ; + H>=<' +=' 8= F' F8:K P=
! ' ' :8=;' =+ 8A' J:+ 8 P' 8 ' G+:F8=6' F8=g < KF >H' 8=' @>' 8K < H>' 8 ' +' GK :H =;' + ' <8P>

>:> + 8=' 8P' @>' ; 8K=H' +=H' 8J>=' =' 8=' >7' F>J ' +<' @+ =;' +' G+:K< +H>' 8 ' + : =;
/B(A' ' ' + , ! ' E - 5<' RfU2 efR & <A+::><' +=H' ; +:+ 6><' 8 ' ; > >' J:>+<K >' "B")' * ' : ' ' - 5<' UL ' & >>' F+P >' 88 @' 8 ' @ <' F@+P G>' +=H' 6>' =8 ' H8A=' = 8' @>P ' GK ' < 8H>' +G8K>' =' +' ; +:+ 6>' 8K> ' @>P ' LMR' J ' ? ! ' Lf ' ! @>' (+H6' <' =' @>' ; +::> >' 8K> ' @>' ; ' : +H> ' +5 =;' @>' ><@' + >' 8 ' @>' F88:>' = ; @ ' 7U70' 4 2 ' '2L) ' 7: ' X' " K> ' + ; + =<' @> ' J+K>P >=' A @ F@' A+<' 8 ' @>' >' F8K ' A+<' ; +::> >' + ; + =<' ; +::> 6' =' @ >>' < 8 >< ' f f' ,' ' - ' * ' B " ' 6 " < (% ' ' J ' ! @>' <' @8K<>' @+<' +' :+ ; >' F8K ' G> 8 >' '+=H' 8J>=' ; +G' :> ><' +::' 8K=H' ' ! @ <' ; +::> 6' :>+H<' 8' +::' @>' F@+P G> <' / ' A)' 2 '2 * % ! ' B " ^' eC' ! @>' :+= > =' 8 ' @>' ; : ; @ <' <K 8K=H>H' G6' +' ; +::> 6' 8 ' G+:F8=6 ' RCe' L ") ' B ' RRNZ ' UM ' ' A H>' @+=H<8P>' ; +::> 6' 8K < H>' > > 6' < 8 6 ' Rf ' (' '9 % 4 '2 $ ' ' RMCZ' MC ' - >' :8K=:>H' ;+0 :6' =' @>' A88H>=' ; +::> 6 ' <P 8 5 =;' 8K ' J J><' RMC' ? % ' 7 (' eU ' . + ' L C' " K ' 8 :H' F8+F@ =;' ==<' A @' @> ' 88P 6 + H<' +=H' + :>H' ; +::> ><
G ' ' < P :+ ' J+<<+;>' 8=' @>' 88 ' 8 ' +' @8K<>
/B)B' % ' &' P ! 4 ' ' N' & >' GK 6 H>H' +' ; +:> 6' +:<8 +G8K>' J8=' @>' A@8:>' @8K<>' 6K>' FK: >' <' &6>' RXe' ' 9 ' ' eM # 8K=H' @>' 88 <' _ +=!' +' ; :H>H' ; +::> 6' ! @+ ' :>=' G 8+H' > ; >' 8' H < +=' :+=H<
F ' ' ' :8=;' =+ 8A' J+<<+;>' > @>' P+H>' =' @>' @ F5=><<' 8 ' +' A+::' 8 ' <KJJ8 >H' 8=' F8 G>:<' @+ =;' <' 8J>=' <H>' 8A+ H<' @>' = > 8 ' 8 ' +' GK :Hg =;' +=H' <> =;' G8 @' 8 ' 8 =+P>=' +=H' +<' +' P>+=<
8 ' F8P PK=F+ 8=
Df ' U f ' P % 9 ' < ' fUNZ ' XM ' ' ; +::> 6' A @ F@' :>+H<' 8K=H' @>' =< H>' =>+ ' @>' 88 ' 8P' A @>=F>' @>' F@K F@' P+5><' +' G>+K K:+ J J>+' +=F>
H ' 7 " ' G+:F8=6' GK : ' 8K < H>' @>' G8H6' 8 ' +' <@ J ' + ' @>' < >P' 3 ! 4 % ' 8 ' + ' @>' `Kk+ >' <' 3 / 4 % "
DE% ' ' ' + ! ' 5 +" ' ' ! @>' 1 +F5> <' + >' : >' >+ =>H' 5=>><' 8' <KJJ8 ' @>' 3 + ::> >< ' DUfMB ! * ' 5 L' 8 ' bXMX ' K =;' A @ F@' P '8K ' i K + ' > 885' >' +=H' GK = ' @>' 3 + ::> 6 ' GK ' A>' @+J J :6' ' K>=F@ ' ' feN L ' ' 1 $ ' ! 4 ! ' 7 ' RCNZ' X L' <' 8' @>' ' K>' @>' F+ J>=> > <' P +H>' @> ' + ' =>+ ' : :>' ; +::> 6' 8=' > @>' < H> ' ? ' =' ' K=F+=' b R9U2C7' '<8:H > ' @+ =;' G 85>=' @>' KJJ>' ' K+ > ; +::> 6' A =H8A ' ' ?K P J>H' =' 7R8U ' + 9 ' 7 ! ' Xf ' , 8P' @>' ' J88J' +=H' ; +::> >< ' @>' >=>P 6' <8 >:6' +==86>H' ' @>' 1 , <@ ' "O'=' W ' @ I 2 , '% ' 3 ' & ' K 7 ' ' ' 0 . . ' ' OC' ! @>6' : +6' K=H>') @>' < > =' ; +::> 6' 8 ' @>' ; + > + ' J:+ 8 P ' <KJJ8 >H' G6' F8:K P=<' 8 ' G +F5> <' J 8?>F =;' 8P' @>' = > 8 ' A+::' 8 ' +' GK :H =;' +=H' <> =;' > ; 8' J 8 H>' +HH 8=+:' 88P' 8 ' +=' +KH >=F>' + ' 4 !
DfDT ' 1 5 ' ? %' C' , >G ' RReZ ' XR' . ' & ::> ' >+H' '8K ' 8 ' @>' 8K=F : @+P G ' 3 + ::> 6 ' R7C' 9 ' = ' ' ! @>' : G + 6 ' +' :+ ; >' 38 @ F' 88P ' A @' H8KG:>' + F@><' +' ' ; >' <' + P>' ' 9 ' / ' ' 7 ' NX' < 8 8K :8H ; =;<: 5>' ; +::> >< ' =>F><<+ 6' > :<' =' J8JK:8K<' @K F@><2': >' + @>' 8:> + ><' @>=' +JJ 8 >< ' @>P ' "#A(' 5=<EE'? % ' '>J ' RfRZ ' XXN' & + =;' +:<8' 8K=H' @+ ' <' =;' <8' =>+ ' @>' 8K < H>' 8 ' @>' & 8K<>' J ' K >' P>>= ; @8K<>I' F+K<>' @' P>' =' - = > ' P>' 8' +5>' F8:H' =' P 6' @>+H ' ' >P 8 >H' = 8' @>' 3 + ::> 6 ' f7e' @ ' ? ' 1 (* ! ' >H ' CZ' XR' ' @>' @K F@ g A + H>=<' A 8K:H ' P +5>' +' =>A' 3 + ::> 6 ' 8 ' +HH' +=6 @ =;' >:<>' 8' @>' @K F@>' 0RUR * ' ' ' 9 ' 7 ' CMC' . 6 8 F>' A+<' @>+ H' H < =F :<8' =' > > 6' J+ '8 ' @>' GK :H =;' KJ' 8' @>' A><' > =' ; +::> 6 ' 'O' A' 3 ' 9 ' B ' ' ' LC' =' F@K F@><' 8 ' @>' <+P>' 5 =H ' @8A> > ' A>' =H' @>' ; 8 =>H' +K: ' K<>H' 8 ' F+ 6' +' ; +::> 6' =' @>' + <:><
' =' +' @>+ >' 8A ' ! @>' @ ; @><' 8 ' <KF@' J 8?>F =;' J:+ 8 P <' F8= + = =;' @>' F@>+J><' <>+ <
7 8 ' $ * ' 2 ! 4 ' ' ' +P ' - 5<' RfC' ' RC' '+P ' '3 8 > =8 ' N' @>' > ;@ >>= J>==6' ; +::> 6' ' @>' J:+6
HKPG <@8A ' G>F+P >' @K<@>H' =' +J ' +H P + 8=' 7Y/8' ' + ! ' R' K ; ' & >' . ' 1 :+ =>I' A+<' J:+6 =;' 8 ' @ <' <@' ; +::> 6 ' 7R ' B ('< + ' D ' LU ' - ' >' @8J>' @+ ' +H 8F+ >< A ::' G>' F8K >8K<' 8' ?KH ;><' 8 ' F8K=<>:' +=H' 8' A ><<><' <'+=H' =8 ' J :+6' 8' @>' ; +::> 6 ' 7 ' @ + ' 5 L' N' BK=>' C e' ! @>' I' ; +::> 6 ' A ::' G>' P 8<' =g > >< >H' =' @>' @ >>' F8KJ :><' _8 ' ; 8 : ' J :+6> <I
G ' ! @>' G8H6' 8 ' J> <8=<' A@8' 8FFKJ6' +' JKG: F' ; +::> 6' =' +' <>=+ 8 +:' F@+ PG>
R f' 9 ' ? . ' LUR' & >' +HH >< <H' @ P <>: ' J =F J+::6' 8' @ <' >=H<' 8=' @ <' ; @ ' +=H' :> ' +=H' =' <8' =+KH G:>' +' 8 F>' @+ ' @ <' >P + 5<' H H' =8 ' >+F@' @>' ; +::> 6 ' RCC' (8 ' 4 f9 ' 1 ! " 7 ' ^' e' RUeZ M' ! @>' P <F@ >' + 8<>' 8 P' <K > >=;' @>' ; +::> ><' _8 ' @>' . >=F@' + 8=+:' 8=g >= 8=I' 8' = > >' A @' @>' J:+KH <' 8 ' @> ' @ <<>< ' RCM' * 9 ' , ' 2 ! 4 ' ' XRX ! @>' ' 8 : F 8 ' <J85>' + ' ; >+ ' :>=; @' +=H' A @' ; >+' +F P 8=6 ' +=H' A+<' 8 >=' = > KJ >H' G6' @>' F:+P 8K <' +=H' @ <<>< 8 ' @>' +KH >=F>' ' ! @>' ; +::> >< A > >' K 8K<
' ' :8=;' =+ 8A' +J+ P>=' ' <8P> P><' <> =;' +<' +' P>+=<' 8 ' +FF><' 8' 8 @>' J+ <' 8 ' +' @8K<>' +' F8 H8
b' C' 4 ' @) ' LfX' e N ' ' A+<' G 8K ; @ ' + 8 >' P 6' (8 H>' + H =+:;' = 8' @ <' ; +:+ 6 ' +=H' @> >' @>>' >+H>' +::' P 6=>' + F:><' DUUM' =' - ::<' % ' :+ 5' 1 + . *4 ' RRU2 ' XeU' ! @>' 88 >' 8 ' @>' <+ H' GK :H =;' 8' F8= > =>' +=H' G>' H> H>H' = 8' >' 88P>< 8 ' ; +::+ >< ' DfDD ' '$ *' 8 ' NM' , ' ' - >' A > >' =8A' + >H' + ' @>' 0 JJ>' >=H' 8 ' @>' 3 + ::> 6 ' A@>=' @>' = ; @ ' +F>H' 8A + H<' 8=>' 8 ' @>') F K >< ' R R' 9 ' ' 6 ' 9 ' 7& ' 1 8 @>' 6J + =' + ' @>' >=H' 8 ' +' :8=;' ; +::> 6 ' 8J>=>H' @>' H88 ' 8 ' +' <P +::' +J+ P>=' RUR' B ' & ' 4 ' : ' 1) ' 2 ! 4 ' ' ML' ' ; +::> 6' F8P P K=F+ =;' G> A>>=' @ <' >< H>=F>' +=H' @>' P 8=+< > 6
U ' =' +J+ P>=' 8 ' GK :H =;' H> 8 >H' 8' @>' >7@ G 8=' 8 ' A8 5<' 8 ' +
LM ' B% ' 6' , ! ' = " ' ' Xf ' (8=;' P >' @6'<@+H8A' @+ @' G>>=' @ +::' 8' P >' , 8 ' =' P 6' 3 + ::> 6' @6') F K >' @+=;<' UeL' " ' 2 ' ! * $ G 2' UL' , 8 + ' 8AH' <'=8 ' 8 P J+=6 ' =H' , +F><' + >' GK '+' 3 + ::> 6' 8 ') F K >< ' A @ >' @>' 0' =8' (8K>' 0U '> ' 9 ' ! ' ! ' ' ' a ' 3 + ::> 6' =' @>' <KGK G<' 8 ' +J:><' :885 =;' 8A + H' @>' - >< ' A @ F@' A+<' F@:6' K = <@>H' A @' P +=6' ; 88H' J >F><' DfRe' B ' B ' ' ? ' 7 (' RCeZ ' MR' =' ; 8 =;' @8' @>' +' ; +::> 6' A @>' >' @>, >' A >' P +=6' J8 + <' 8 ' @>' :+<' +;><' 7R R' 4 ' 1 ' , ' ' 7 ' , 8 ' + ' >' G>>=' +FFK< 8 P H' 8' >=g A =>' . 6' @8K;@ <' A @' =+ K >' + @>' ' =' @>' >:H<' ! @+=' ' =';+::> ><' RCf' ' 9 + " ? % ' : ! " - @6' =>>H' ' ;+::> >< ' A@>=' +' JKJ : <' H +K ; @ ' > ' @>' P +< > <' <5> F@' =:<' +=H' 8 > ::<' <. 6' +JJ >@>=< 8=' ' 7RRJ' E ' =' ' ! * ' M' . +6' e L ' ! @>' ; +::> ><' A 8K:H' =8 ' G>' 5>J ' 8J>=' + > '< 7' 8 F:8F5
* ' 6 ' +=H' 6 ! ! 4 ' =' K=H>' ; 8K=H' J+<<+;>' @8 08=+:' 8 ' =>+ :6' <8' ' +' :> >:' 8 ' H
DUXD) ' ' 4 ' 0 ' f' 8K=>' * =< 'A+<' +H <>H' G6' P <' =;>=> ' 8' P +5>' +' ; >+ ' 3 + ::> ' H >F :6' J8=' @>' :>' 8P' @>' :> > ' ' ULM' ' 8 ! ' 9 ' F777 7 ' 7 L') + +J@ ' UfX' ' P=' F+=' =8' P 8 >' <F+J>' 8 ' P + F@' K=g H <F8 >H' 8K 8 '+' F 6' @>' P 8 <' F:8<>:6' G><>;>H ' A@>=' @>' ; +::> >< ' + >' J >J+ >H ' bf07' 6 ' ' ' ? * ' >H' C2' 5 %" ' +:<8' K< H' 8 ' @>' 1 +=F@' 8 '+' . =>' @+ ' <' + ' =+ 8A') +<<+ ; >' K=H>' 3 8K=H ' :>+H =;' 8' @>' . =>' @+ ' <' F+ 6 H' 8=' K=H>' +=6' - 8 5' H>< ; = H' 8' G>' G:8A=' KJ ' fMM' 0 * ' 1 ' 2 ' ecM ! @>' G+<+:' >J8<>H' 8=' F:+6 = 8' A@ F@' +' ; +::> 6' A+<' A8 5>H' A @



3 ((. 0 ! 1 $

) > @ + J < ' @ > ' P 8 < ' : KH F 8K < ' F @ + + F > < F ' 8 ' @ > < > ' + F 8K < ' ; + : 0 P + K > 6 < ' A + < ' + = ' 8 F F + < < 8 = + : ' + < < K P J 8 = ' 8 ' @ > ' @ ; @ ' P 8 + : ' + = H ' + H ; 8 = 8 6 ' 8 = > U ' .

UXN' B ' - + > ') 2' @) ' ' = 8 ' ! @ > < > ' 3 + : : > 6 ' P + K 6 ' @ K P 8 K < ' ' fXC ' ? ' 2 # + " ' ' fC8 /' eC + ' K F @ ' + ' 3 + : : P + K 6 ') > F > ' 8 ' 8 = < > = < > ' ' A + < ' fUM ' 8 ' @ ' ! ' < ' eNC ! @ > ' ; + : : P + K 6 ' : < ' 8 ' J : : + = H H 8 J P 8 = ; > <

&>=F>' "+:: P+= :8+:' %P <F>::+=>8K<

RXU' 7 (' 6 ! %' 6 ' D (' eef' ' @ + < ' G > > = ' @ > ' FK < 8 P ' 8 ' ; > ' KJ ' + ' ; + : : P + K F + : ' J > 8 P + = F > ' @ + ' < ' = 8 ' H > > P > H ' H + P + F

" + 0 P + = %6' ;M>: = ^ 2' ' " ' @ > ' <G l' ! ' ! 8' FK ' KJ ' = 8' + ' @ 8H ; > J 8H ; > ' 8' P + 5 > ' P = F > P > + ' 8 \ ' =' `K 8

RX ' ' 6 4 ' N f' =' F @ + J > ' @ > ' @ H ' @ > ' < + > ' 8 : : < ' 8 = : 6 ' + ; + = < ' (8 = ; < ' @ 8 > : ' A @ F @ ' < ' @ K < ' A F 5 > H : 6 ' ; + : : P + A > H

&>=F>' ' @ :: P + ! 8 > '8 =>' A @ 8' P + 5 > < + ' ; + : : g P + K 6 ' 8 ' P > H : > 6 ' 8 ' < 8 P > @ = ; 2

D ' MR ' / % ' C ' B ' 1 ! ! ' G ' ! @ > ' ; + : : P + > ' 8 ' + : : ' < :> < ' = ' 8 = > ' < + = H < @

3 +0 ++ >+=' ;<>H = B <+2' ' +=H' . ' :<8' M / + F + = ' ' + < ' = > 7 ' c ' ; > ' * & ' F ' . I 9 L' =` K 8 ' + < F 8 = F > = > H A @ ' H 8 P > < F 8 A : < ' 1 ' . ' ' G H ' 8 ' @ > ' 8 H > ' 5 ! ' 8 ' 5 !

RC + ' ? ' ' > F ' 5 ! ! ' ' > > ' : ' R < ' U ' : ' (D D D ' XeU ' ! @ > ' ; + : : = + F + = ' : > > F @ ' : 5 > ' @ > ' P 8 K = > G + = 5 ' 8 P > ' H + 6 < ' @ + < ' 8 ' > 7 > F < > ' @ < ' A < ' 8 ' JK _ > ' G > = > 8 : > = F >

3 +:: =+F > " ! : ' ' ;<>H = B<<2' ' _ ' (' 4 ' ! * ' ' 4 ! ' + ' @ > = 2 ' c ' 8K < I

" ' " ' 8 ' G > : 8 = ; =; ' 8' @ > ' 8 H > ' 5 + " A @ F @ ' F 8 P J <> < + : : ' @ > ' 8 H = + 6 ' H 8 P > < F ' J 8 K : 6 ' + = H P + = 6 ' 8 @ > ' G H < ' < K F @ ' + < ' J @ > + < + = < ' J + H ; > < ' > F

fRX ' % ' ' % ! $ ' 0 * ' ' UUR " H > ' ' 3 + : : = + g F > 8 K < ' RNe ' V ' 7 ' < ' 7 ' RL ' ' J + : : + = 0 + = ' @ + < ' > g P + 5 > H ' + ' F FKP < + = + : ' > < > P G : + = F > ' G > A > > = ' @ > < ' 8 P + F @ < ' 8 ' ; + : : = + F > 8 K < ' 8 A : < ' + = H ' @ > ' < KF K > ' 8 ' F 8 = P : : < ' $? 0 P % ' ' : ' 5 * ' 7 ! 4 ' = ' > 7 + P J : > ' 8 ' @ > ' A + = ' 8 ' A < H 8 P ' 8 ' * H = G K ; @ ' = ' G < ' ; + : : = + F > 8 K < ' F + = K P ' RRL ' -' -' < ' < * ' CMX ' - > ' > K = > H ' 8 ' @ > ' @ 8 > ' < A @ > ' > ' J 8 @ > ' P > + : ' + < ' ; + : : = + F > 8 K < ' + < ' @ + ' 8 ' 6 > < > H + 6 ' + A + > H ' K < '

3 +:: =+ ; K 8 = < ' ; Y ' 0 = < > H ? = < < 2 ' ' _ ' P 8 H (' 4 + * 4 ! + " 4 ! * 4 ' A 8 8 H F 8 F 5 ' ' 4 ! ' @ > = 2 ' c ' 8 K < I ' " ' 8 ' J > + = = ; ' 8 ' + ' A 8 8 H F 8 F 5 ' 5 ! ' 4 ! ' +=< : ' (' $ 4 ! 4 ! " : ' ' I A 8 8 H g F 8 F 5 < ' @ > + H ' @ > ' J 8 P = > = ' 8 : H ' 8 ' @ > ' : = = ; ' P > P G > + = > ' = ' @ > ' J 8 < + F ' J 8 8 = ' 8 ' @ > ' K > @ +

7 R ' . ' ? ' 0 * * ' LUX ' F K > ' = : + P P + 8 = ' 8 ' @ > ' ; + 0 = + ; = 8 K < ' F > < ' < ' P 8 < ' F 8 P P 8 = : 6 ' = H K F > H ' G 6 ' + = ' > 7 > = g < 8 = ' 8 ' ; 8 = 8 @ 8 > + : = : + P P + 8 =

3 +:: : +0 " ' ; >H = + 0 J 2 ' :<8 ' R ' ; + : = + < < 8 ' M ' ; + : 0 = + < 8 ' _ F 8 K J : 6 ' + ' ' J ' 4 ! L ' + ' K : K > ' 4 ! ' @ > = ' ; < > G = ' =2 ' ' _ ' (' 4 ' P > F + = ' K : K > ' 31 ' ' 8 ' 1 '

DfUN fR' ' % ! ' * ' = % ' > H ' X Z ' ' LR ' ! @ > < > ' + > ' > ` K + : 6 ' > 6 < ' A + < ' + = ' 8 ' F + = 8 8 K < ' A @ ' @ > ' 8 ' P > ' + = H ' F + : : > H ' @ > ' 5 = ; < ' 8 ' @ > ' ; + 0 = + 0 8 < ' f f C ' . ' ! + ' 7 ' ' X ' K : K > < ' 8 ' ; + : = + < < + < ' @ > ' ' J + = + H < ' F + : ' @ > P ' DRXX * ' 9 ' < + ' 1 ! 4 ' 0 ' ' : 8 8 5 > H ' K J ' + = H ' < + A ' + ' ; + : : = + < + 8 ' @ > ' : + ; > ' F + 8 = F 8 A ' 8 ' @ > ' 8 J F < ' < ; > ' < A + H < ' F + : ' @ > P ' DRXX < ' 3 + : : = > ' F @ + + F > ' RNL ' 9 $ ' ' ' 6 ! % ' J ' fUX " @ > ' G H < ' J 8 < < > < = ; ' ; = > ' + = > < ' + > ' @ > ' A > : = 8 A = ' FK + < < 8 A <

3, +:: = , ' ; ; ' ' ' ' C P 8 I ' ! @ > ' + F 8 ' @ > ' > G ' . ' = ' + 8 K < > = < ' @ > ' F 8 = H 8 = ' 8 ' G > = ; ' ; + : : > H

7 F ' @ ' 0) ' 1 * ' LLXZ ' 0 ' + ' I ' < ' ; 8 8 H ' 8 ' @ > ' ; + : : = ; ' 8 ' F @ + = ; ' 8 ' 6 ' > > ' LfX ' ' ' ' ' ' ' ' RfRZ ' XX ' * ' A = > ' J > K > = > @ ' A @ : > ' A > + @ > ' < ' ; 8 8 H ' 8 ' ; + : : = ; ' 8 ' J + < K > ' '@ 8 P > ' A @ ' @ 6 ' A 8 8 H ' DLMR ' # ' 4 ' 6 * ' @ ' MU ' ! @ > ' 8 : : > ' = ' @ > ' + F 9 ' A 8 K : H ' G > > ' = 8 ' < P + : : ' ; + : : = ; ' = 8 ' @ > P ' DUCU ' ! ' 4 5 ' 9 * ' 0 $ ' ' X ' > 7 ' 8 ' ; = K < ' + < K < ' @ > : H ' 8 = : 6 ' = ' @ > ' @ + = H ' J > < > > @ ' @ > ' H > ' 8 P ' ; + : : = ; ' UfR ' * % ' ? " % ! ' , (' - 5 < ' RfL ' ' MU ' < ' + ' F > P = ' > P > H 6 ' ; + = < ' + : : ' ; + K : = ; ' + ' : > + < ' G 6 ' @ < ' + ; K P > = + 8 = ' fLC ' = ' ' ' ' ' UXX ') > F > < ' 8 ' G + < < ' A @ ' @ 8 : > < ' = ' @ > P ' JK ' = 8 ' A 8 8 H > = ' < @ > < ' 8 ' 5 > > J ' @ > P ' 8 P ' < J : =; ' + = H ' ; + : : = ; ' G 6 ' @ > ' J = ' 8 ' @ > ' G : 8 F 5 ' DfMM ' & ' ! ' 2 ,2 B ' RfXZ ' H ' ,8 K ' > : > J @ + = < I ' A > > ' H < + G : > H ' G 6 ' @ > ' ; + : : ' = ; ' 8 ' @ > ' G + F 5 < ' 8 P ' F + 6 = ; ' @ > ' K < K + ; ' G K H > = < e ' ! @ > ' >< K : ' 8 ' ; + : : K ; ' =' $ " ; + : : < ' ; + : : > H ' < J 8 < ' 8

N C C N ' 9 + $ ' 9 ' RL ' 3 + : : 6 = ; > ' ! , ' UNf ' ' 0 ' ULRZ ' XeN & 8 = > 6 ' + = H ' > H ; > + < > ' G 8 6 : > H ' 8 ; > @ > ' < ' + ' ; 8 8 H ' " = P > = ' 8 ' + : : ' ; + : : = ; < ' 8 = ' @ > ' A @ > < ' 7 6 + ; ' 4 ' + ' ? ' < ' < ! $! ! 4 ' ; 8 8 H ') > F > ' 8 ' # 8 J > ' 6 > H ' + G 8 K ' @ > ' = > F 5 ' 8 ' @ > ' ! >> < K J 8 = ' + ' A @ < J ' 8 ' ' +A ' J > < > > < ' @ > P ' 8 P ' ; + : : = ; < X ' 1 + . " + < ' ; + : : = ; ' 8 ' F @ + = ; X ' + ' J > F > ' 8 ' : > + @ > ' 8 ' J > > = ' ; + : : = ; ' 8 ' F @ + . ' ' 1 4 ' R 8 2 ' XN ' ! @ > ' 8 + F @ P + = < ' > + ' < ' F 8 > >H ' A @ ' H 8 @ ' ' : = > H ' + ' @ > ' G 8 8 P ' > = H < ' A @ ' J > F > < 8 : > + @ > F + : : > H ; + : : = ; > + @ > < ' . * ' RR ! @ > ' ; + : : = ; > + @ > ' < ' < > A > H ' K = H > ' @ + ' J + ' 8 ' @ > = > < < A @ > ' @ > ' < ' + ' GKF5 : > ' 8 ' J > > = ' ' 8 P ' ; + : : = ; ' @ > @ 8 < >

3 + : : = ; ' ; ^ ' : ` 2 ' . ' .] ' _ ' . ' X g c ' F 5 I ' ! @ > ' >+ P > = ' 8 ' P + > + : ' A @ ' ; + : : < ' + < ' + ' J > g : P = + 6 ' 8 ' @ > ' + F K + : ' J 8 F > < ' 8 ' H 6 > = ; '

/ ' A ' 8 ' ' 0 ' ? % ! 4 ' ' ' ' NL ' : 5 ' + F ` K > < ' G 6 ' ; + : : = ; ' + ' _ J > P + = > = I ' A > ; @ ' 7 R 8 8 ' ' Q ' 4 ! 4 ' 1 + ' ' ef L ' 3 + : : = ; ' F 8 = < < ' = ' P + F > + = ; ' + = 6 ' J > F > ' 8 ' < K ' = ' + ' H > F 8 F 8 = ' 8 ' ; + : : = K < ' 7 R 7 U ' B ' 9 ! + ' ' ' ' LCX ' > ' @ > ' ; + : : = ; ' @ > ' < : 5 ' < J K ' = 8 ' + ' < 8 : K 8 = ' 8 ' < K : J @ + > ' 8 ' 8 =

3 + : : = ; ' ; ^ : ` 2 ' $ $ ' ' _ ' . ' ' N ; 17 ! @ + ' ; + : : <

" ' @ + = ; ' + = ; ' 8 ' @ + + < < = ; ' J @ 6 < F + : : 6

UCf ' * ' ' ! 4 ' ' ' ' ' 7 7 7 0 ' - @ + ' > : : < @ > ' @ + = H ' 8 ' @ > + H ' @ > ' 8 > < ' ; > + ' ; > ' - @ > = ' ' + : 8 = > ' < J = F @ H ' A @ ' ; + : : = ; ' < @ 8 8 > < ' UfN ' * ' , ' 2 ! 4 ' - 5 < ' RL 2LX ' - @ + ' A @ ' ; + K : = ; ' + < ' + = H ' @ > + > ' < 8 5 > < ' @ > ' 1 + = < ' A @ 8 ' A 8 > ' = > @ > ' & > : P > ' = 8 ' K : + < < ' 8 ' H > > = H ' @ > P ' A > > ' + ' : + < ' 8 > F 8 P > ' DfNX @ ' < . ' RL ' < < K G G 8 = ' < > > < ' ? 8 = > H ' >: KF + = ' 8 ' @ > ' ; + : : = ; ' 685 > @ ' 9 + ' RUCZ ' eRX ' = H ' : 885 < ' A @ ' P + > ' : > ' 8 = ' @ < ; + : : = ; ' F @ + = ' DRfM ' * _ ' 8 (! ' < + ' 77 ' RM ' ! @ > 6 ' @ > ' . = < 6 I ' A > > ' J : + F > H ' G > A > > = ' A 8 ' ; + : : = ; ' > <

! ' ; 4 " + = ; ' 8 > = < < > ' 8 ' @ > ' P = H ' 8 ' < J

LRX ' 4 2 ' 1 + + ! " + ' ' LM " ' eLX ' ! @ > ' 8 FF + < 8 = < 8 ' + = ; > ' = ' P + = 6 ' P > = ' + > ' = JJ = ; ' A 8 H < ' + = H ' ; + A : = ; < J > > F @ > < ' ' ULX ' . ' 1 + + ' , . ' 7 ' L ' 8 > 8 K < = > < > < ' < ' + ' ; + A : = ; ' < = = > ' ' A 8 5 < ' + ' F 8 = = K + ; ' > 7 + 8 = ' f ' 4 ' ' : ' NL ' ! @ > ' + = 8 H 6 = > ' H + K ; @ ' 8 ' 8 G : 8 = ' < A > : ' F + : FK ; + > H ' 8 ' J > < > ' > ' + ' ; + : : = ; ' A + 5 > K : = > < < ' 7 ' < 8 ' - ' % ' ') ' 0) ' (' CU ' # K = ' = ' +< @ 8 = + G : > ' : > ' < ' + F g F 8 P J + = > H ' G 6 ' < 8 ' P + = 6 ' ; + : : = ; ' P 8 F + 8 = < ' DRfU ' . ' " % ! " ' * ' ee ' ! @ > ' P 8 > ' ; + : : = ; ' + = H ' 8 J J > < < > ' = < + = F > < ' H 8 P ' < > ' ; + : : = ; ' + = H ' 8 J J > < < > ' = < F 8 K < 6 ' + A + 6 8 < > H 8 P ' < > > ' P 8 ' @ + > ' < : J J > H ' K = F 8 = < F 8 K < 6 ' + A + 6

&>=F>' " + :: K ; : 6 ' * % ' 3 + :: K ; K > < <

UCf ' 4 ' B ' - 5 < ' ' J ' 7 7 7 ' ' = > > ' 8 K = H ' @ + ' J > 8 J : > ' H < F 8 = > = > H ' A @ ' @ > ' 8 A = ' F @ K F @ ; 8 > = P > = ' @ > ' ; + : : = ; > = < < ' 8 ' A @ 8 < > ' 6 8 5 > ' < ' @ > ' ; + = H ' < F + > F 8 A ' @ + ' ; @ < ' K < ' @ > > 2 ' 7 R 8 + > ' ' 4 ' 2 (* ' ' @ + ' " = > ' A @ 8 ' = > A ' 8 ' ; > + = > < < ' , > > : < ' < K = A > : H 6 ' 8 G > ' < ' 8 = ' @ < ' < @ 8 K : H > < ' 8 = < ' + = H ' + : H : 0 = ; : 6 ' RLe ' 2 ' ' + ' > ' = ' 7 : ' e e N ' (+ A ' G > + < ' ; K : : = ; : 6 ' 8 = ' @ 8 < > ' A @ 8 ' A + = ' 8 ' G > + 5 '

R+M&-3+./ ' 8 G < ' 8 P ' 8 ' .

R+..&-&' H +: ' 8 P ' 8 ' .

3 + : : = > H H ' ; + : = < H H 2 ' ! ! (* ' ' (' 4 ! ' F 8 P G ' 8 P ' 8 ' 4 ! ' @ > = ' c ' ; 9 ` e 2 I ' ! @ > ' 5 : : = ; ' 8 ' @ > = < ' 8 ' J 8 K : 6

RRX ' 9 ' 6 ' 5 " . + ' C 0 ' & > ' < > = H < ' = ' @ < ' F : + P ' 8 ' ' 5 = H : > H ' G 6 ' + F F H > = ' ' @ 8 K ; @ ' @ > ' F + > : > < < = > < < > ' 8 ' @ H + P > < ' < K < + = > H ' G 6 ' ; + : : = F : H > ' 8 ' @ > ' J 8 K : 6 ' K = H ' 8 ' @ > ' = > ; @ G 8 K = ; ' @ K =

3 + : : = J J > ' ; + > ' : = JA2 ' @ > : 6 ' ' : < 8 ' ; + : ' ; + : : > 2 6 = J J > ' ' _ " ' K = F > + = ' 8 ; = I ' ' : + ; > ' P 8 < ' K 8

7 R 7 R ' $! 4 ' 6 4 ' eU ' ' P + : : > ' : > < ' 8 P ' @ > ' ; + : : g = J J > ' 8 ' @ > ' P 8 < F @ > 8 ' G > = ' 8 ' P K < > ' = ' + : : ' H > F 8 = < ' DRXR ' 8 2 ' 1) + ' # ' = ' ' & > ' ? K P J H ' K J ' ' + ' < = + J J = ' 8 ' @ < ' = : > < ' 4 ' @ > ' A 8 ' G ' G 6 ' + ' ; + : : > 6 P J J > ' RUf ' (' < ' = ! * ' 7 ' ! * ' LM ! @ + ' J = F > ' 8 ' ; + : : 6 = J J > < ' @ > ' < + = H : 6 ' A @ 8 < > ' G > ' J 8 H K F > < ' + ' J + = K : ' < A > : : = ;

3 + : : = 1 + 1 " " 8 ' ; < > : = H < < 2 ' ' ! ! (* ' _ ' M B ' 4 ! ' F 8 P G ' 8 P ' 4 ! ' ! ' f L H > 8 K = ; ' c ' 8 K < I ' , > > H = ; ' 8 = ' 8 A : < ' 8 ' J 8 K : 6

RUe ' = ' 6 4 ' B K : 6 ' RL ' . + = ' < ' = 8 ' < F : 6 ' + ' ! ; + : : = ' 8 8 K < ' + = P + ' : + = H ' @ + < ' + ' > = H > ' 6 F 6 < ' = ' @ > ' J > J > K + : ' J 8 K : 6

3 + : < P : > ' ; < & = : 2 ' J % + * ' 4 ! " @ > ' < F > = F ' = + P > ' 8 ' @ > ' ; > = K < ' = ' : + ' > ' (' @ > ' A 8 H ' 8 F F K < ' 8 ' + ' F @ F 5 > = 2 ' H P ' 8 ' (' 4 ! ' @ > = I ' 1 8 8 5 = + P > ' 8 ' + ' ; > = K < ' 8 ' G H < ' 6 J > H ' G 6 ' @ > ' 8 : > ' J : K P + > ' J < ' A ' @ 8 : > < ' = ' @ > P ' ' ' ' ' ' UXX ') > F > < ' 8 ' G + < < ' A @ ' @ 8 : > < ' = ' @ > P ' ' ' ' ' ' ' '

1 ' ! 8' H+=F>' +J H:6 ' 8' H+=F>' +' . ' 8 .
7R8 'B ' 42 ' 6 ' , + 'B ' ReU2 '= '77 '
$8K' =< += :6' >+ 'H8A=' @>'H+=F>' '=F><<+= :6' 8F > + =;'
+<' 68K' +P J' +=H' ;+::8J' +:8=; ' 'U ' B ' '=
B '' ! 'U' - @>=' ' H+=F>'A @' ' ' K=F>'8 ' ;+::8J'
A @' ' 38<: =;
*' ! ' ! 8' F8= >6' +J H:6' G6' P>+=<' 8 ';+::8Jg
=;' @8 <><
7RR+' B ' '8 ' =' : ' *'' 1 ' RRXZ' ML' - >'
;+::8J>H' @>';> ';K=' + ' '+=H' 'A>=' = 8' @>'H F@'A @' +'
GKPJ' RMf' ? %' 7 'e' ,>G 'f C' 8P P+=H> ' - >::<' A+<'
;+::8J>H' 8 > ' 8P' @>+H ' K+ > <' =' +'@8<>' +=
3+ 08J' 8 ' >7F' * ' _) 8G' 8=8P+ 8g
J8> F ' F 'G 7 ! '+=H ! ' ! 8' G8 :
E 7U8L' * ' @ ' ' &' ' 18 :' 'A>::'
, $ ' ';+::8J< =8A' RRR' ' *' 5 ' 5 $" 8'
G8 :' `K F5:6' ' ! @>' J8 ';+:8J<
&>=F>' ;+::8J>H' G>> ' <>>' `K8 2
ReL' 2' ' 2' !4 '' 5 $$ * . " <P +::' G>> '
8 ' J ><>= ' H =5 =; ' P +H>' G6' < P J:>' G8 : =; ' 8 ' +<' ' <'
F+::>H ';+::8JJ =; '<P +::' K+= >'<8 'P +:'+=H'@8J<' 8 ;> @> '
='+'5> :>
3+::8J+H>' ;<>:8J H2' ' :<8' ;+:8J+H> '
;+::8JJ+H>' _+' , '4 $ * '' '4 $ ' 8' ;+::8J' '
F ' . 7
"' ': >:6' 5 =H' 8 'H+=F>' 8 ' &K=;+ +=' 8 ; =
RXD' % ' =' - >P 6<<' #> H' B ' RM Z' NC
! @>' 3> P +=<' JK ' P 6'A+: 0 =;' 8'<@+P >' +=H' +F K+::6'<F8 '
+ ' P 6' ;+::8J+H>' RXL' (' 1 $ '' (* ' X' ! @>'
;+:8J+H>' < +=;>' +; >>+G:>' +P J ' . +H>' 8 ' +' <F +J>' +'
@8GG:>' +=H'< +P J ' RfM' 3 ' * ' 24 ' ' 'eCM'
& >' @8K ; @ '@> '+'H>: ;@ K:' J+ =>' 8 ' +'H+=F>' +=H' 8K=H'
@> ' + @>' ><8P >' + ' @>' >=H' 8 ' @>' ;+::8JJ+H>
! ' DRX' @ + ' : " D ' R ' =' +=' >+ :6' =KP G>'
A>' J = >H' +=' +FF8K=' 8 ' @ <' ;>= :>P +=<' ;+::8J+H><'
+F 8<<' @>' @ < :6' J:+ =<' 8 '' 8K @' P> F+
! ' =' @>' + ! 4 ' ' ' < H>:8=;' 8 ' FK > =;' 5 =H
8 ';+::8J' /') 2 '1% '' $$'' 5 $ *
&>=F>' 1 +::8J+H>' e' ' 8' H+=F>' +' ;+::8J+H>'
3+::8J+ H K ' ' .
RX' @ + ' : ' D ' CeC' @>'A+: 0><' ;+::8J+H><' < =;<'
J:+6<' H +A<' 7R ' . ' 9 ' < +' 1 !4 ' 7 ' ! @>=' +' >g
P >=H8K<' ;+::8J+H = ;' =' A @ F@' ! + : +F5:>' A+<' ==+ :6' F+J g
< 0>H' 8 > ' @>' A@+ ' 7R ' ' +$! CN' ! @>'
<@8F5 @>+H' A ::8A<' A8' +=H' A 8' 1 6' > <' ;+::8J+H>H
3+::8J> ' ;<> :+J+ 2' :<8' U Ma' ;+::8JJ>'
' . ' N ; , 7
"' ' @8 <>' A@ F@' @+<' <J>F +:' J8A> <' 8 ';+::8J =;
ULN' # ' B , ' ' * 'B (' 1' @ ' ' UN' & >
:8 >H' @>' +G8 >' +::' @>' & 8 <>' =' @ <' ' +G:>< ' <@>' G> =;' +=
>7F>::>= ';+::8J> ' fUM' ? ' ' < '5 '0 ' ' LU'
$ G>: > >' @+' <8P >' 8 ' @>' 3+::8J> <' 8 ' @ <' F8K= 6' 'A ::'
8K H8' @>' <A > ' & 8 <>' @+' A+<' > ' G >H' =' ! K 56' 8 '
1+ G+ 6' RCL' * ' ' %' . 4 ' '4 *' 7 K *
' <+A' P 6' < 8K ' ;+::8J> ' # 8:+=H ' RRU' ' ' $! ' :
X' . + ' e'' @>' +' P +>I ' <'+'<:8 >=:6' >=F> ' 8K ' <'+' + ' :6
;88H' ;+::8J>
! ' "=>' A@8' ;+::8J<' 8=' @8 <>G+F5 ' >< J ' 8 ' @K= > <
LfU' 7 ;' = ! 'XL' ! @>' ;+::8JJ> <' J F5> <' +=H
@K= <P >=' 8=' @8 <>G+F5>'<>6 =;' @> ' @8K=H><' < 8=;'>=8K;@'
' <@+::' @>=' G>; ==>' 8' >= > ' +=H' 8' >+F@' @>P ' LRX'
' 2! ' ' G Z' MM' - @' @>' @8K=H<' `K F5 '
<>= =;' A @' J F5 =;' ;+::8J> ' @8 <P +=' UMU' ' ?
6 '= %' B ! 'XX' - > F8K H'=> @> ' <>>' =8 ' @>+ ' @>'
:>+<' >A<' 8 'BK ' 3+::8J> <' ReN' 9 '6 ! ' 7 ' ! @>'
'KG) 8 'A @8K ' @+ =;' +=6' + @> ' = > >A' A @'
@ < >' @>' ;+::8J> ' +=<A> >H' G6' ; =;' @>' J 8P <>' Rf '
? %' 7 (' ee' >J ' '' =>' ;+::8J> ' 8K=H' @ P <>:' =' @>'
G8 8P' 8 '+' P KHH6' H F@' A @' @ <' @8 <>' H >F :6' 8=' 8J' 8 '
@ P
X' 6 ' =' + H> H> F+P J ' 8 ' 8 H> :6' 8 F>
Rf ' ? %' 7 (' R' '>J ' ! @>' ; 8KJ' 8 ' ;>=> +:<' >:H
8 F> <' +=H' H+<@ =;' ;+::8J> <' RMU' . * ' L' ,>G ' L C ' '
B8@=' - ::8K ;@G6' +JJ8 =>H' P >' !;+::8J> ' ' 8 ' 8:K= >> '
8 H> :6' 8 F> ' 8' @ P
) '& 4 ' "=>' A@8' J 8F>>H<' + ' ; >+ ' <J>>H ' :<8'
8=>' A@8' ;+H<' +G8K
DUf ' . ' 4 9 ' 5 *' 7 (' 2 '<' fNR2' X ' ! @8K' + '
=8A'+' 3+::8J> ' =' @>' A+6<' 8 ' 3 8H ' <' % 'B '
'B ' ' - >:: ' :+H6' ;+::8J> '@8A' H8>< =;>: F+' ' f7X
' 5 * ! ' 8 ' Xe') ' U' '+G 8+H ' '+P' +' ;+ ;::=;'
3 88<>' A@>=' ' > K = ' $8K' + >' +' =>' 3+::8J> ' - 8 P >=
: 5>' + ' <' +=8H' H'5>>J' @>' &8K<>' fUL' '< '' ! *%
' ' ! @> >' <' =8 ' +' ;+::8JJ> '8 ' K<' +::' A@8' P ;@ ' =8
@+ >';8>=8' +P G: =;' K > :6' 8=@' <' 8 P' ; 8K=H
U' ': ;@ ' >:H ;K=' 8 P> :6' + +F@>H' 8' >; g
P>= <' +:<8' .' =' 4 $ ' 4 '' b4 !
fCU' : $' 1 !*'' ' ;' 1 $ 'CL' <<>P G:>H' +' ' > : =;' A
8K ' 8@8 =<' 8K ' I' 3+::8J> <') 8 < 8=<' %F ' R8+' G I
' ; ! ' =' 3K A '? $' XfR ' >F> >H' 8P' 3>=> +:'
' K+ ' ' = 8 P+ 8=' >;+ H =;' @>' ;+::8J> ' F+ +;>< ' '
>J8 >H' 8' @>' 3>=> +: @>' < + >' 8 ' @>' ;+::8J> ' ;K=<' 8 '
@>' >; P >= <' RNX' E . ' =' A>=' @ %' ? 'CNL'
<' P +=6' 8 ' @>' >:H ' J >F><' +<' F8K:H' G>' G 8K;@ ' KJ ' A @'
@>' ;+::8J> <'+ +F@>H' 8' @>' F+ +: 6 ' 8 P >H' 8K ' H > >=
G+ > >< ' R Tf' * ' 5 ' B ' 77 ' CXR' & >' A+<'
=8A'>=;+ ;>H' =' H +A =;' KJ' < 7 J8K=H' ;+::8J> <' +=H' 8 Pg
=;' +' G+ > 6 ' RfU' N ' ' ! *' ' ' e e'
- @>=' ! JJ88' 8J>=>H' + F+==8=+H>' 8P' >>=' 8 '@ <' : ;@ '
;+::8J> ';K=<
3 8 J = ;' ;+> GJ `2' 6 ' ' :<8' f M' ;+::8J '
J =;' ' . ' 'N' ; 17
' ! @>' +F 8=' 8 ' @>' > G .
'8<' B% '6 ' ' CN' ' H H' @>+ >' ! @>' ;+::8JJ =;'
8 '& 8 <>' - @8' A+<' F+P >' G6 ' 7 '6 '9 + ' URM2
MX' & <'_) >;+<K< ' H'+6<' 8 ';+::8J =;'+ >'>=H>H ' 0 =:><<' A @'
@>' <JK ' H8' J F5' @ P ' ReN' - ' % ' ') '0)' eL'
" @ >< ' +=F >H' @+ ' @>6' G>+ H' @>' ;+::8J =;'8 '@8 <><8 >'
@> ' @>+H<' RMN' 4 5 '1 ' : + ' RM Z' :8 '
3+::8J =;'+G8K ' @> >' A+< 'GK '8 >=' @>' H><' A> >' :8=;'
A>+ 6 '+=H' K=>7F =;
W' . ' Z '4 $! 4' ! %'' ! *' J ;+::8J =;

<5> F@' +' <5> F@' 8 '+' :8F+: 6' P+H>' + >' +' +J H'
H>' @ 8K;@
0 =' '# ' G '9 '? %' ' 8' , 8 ' @>' <
A >: >' P :><' A>' J 8F>>H>H' <:8A :6 ' +: @8K ;@' 8 ' >' 6' =>'
;+::8J =;' F8K= 6' "0=# 9 ' @ * ' ' ! @ > >' A+<' +'
H < +=' K< : =;' +P 8=;' @>' A @> >H' :>+ ><' +' G8K=F =;' 8 '
;+::8J =;' <8K=H' 8=' @>' J+ @ ' "0B"' >' ' * 9 ' *'
'eCR' * >=' ;+::8J =;' <5> F@><' @+ >' @> 'K<><
3 8 J = ;' ;+>H8J ;2' $$ ' ' _ ' +<' J >F c
; =7
"' ! @+ ' ;+::8J<' =' <>=<><' 8 ' @>' G' 5 $! 4'
! +$! ' +' F8=<K P J >' H <>+<>' A @ F@' P +5><'
+J H' J 8 ; ><
UCe' 8 5 ' '< ' G Z' UM' , 8 ' @>' +: +=<' @+ >'
+') 8 > G ' @+ ' +' ;+::8J =;' @8 <>' <' +=' 8J>=' <>JK:F@>'
UCU' 4 9 ,' ' ,'' 'Xf' ! @>' =;' JK <K>H' @>' K5>'
=8 '8=:6' A @' +' ;+:: P =;' P 6' GK' A @' *H F <' +=H') >g
<F J 8=<' DUfC' # ' . ' ' . '9 % ' XN' & + =;'
8 ' P +=6' P 8= @<' :+G8K >H' K=H> '+' 3+::8J =;' 8=<K P J 8=' '
+=H' P +H>' K<>' 8 'H > <>')@6<F += ' =' + =' UMf' B ! *'
5 L' 8 ' XXXU C' ' 8:>' '+' G ;@' G+6' . + >' '+' K>'$8 5g
<@ >' ;+::8J =;' 1 >>H ' 7R8e 7+' 4 ' : ! * '
2 *' Ref Z' UC' ! @>' + @>' =' K::' ;8K ' @>' <8=' =' +'
;+::8J =;' F8=<K P J 8=
'>L' < 1 1 ' fUM2' Uf' 8' ;+::8J =;' >6><'
8 ' @>' :>+<' =+ >= 8=' =' @> 'H> 8 8=' 221' ' ? 9 '
=' 1 ' (' 5 % RCX2' L' - @+ ' +' G:><< =;' ' < ' 8' @+ >
+' ;+::8J =;' P +; += 8=' '+)2 ' * ' ' 1 *' 4 '
777 ' * > ' < =F>' @>6' @+H' +5>=' @ P' @>' @+H' G>>=' 8J g
J ><<>H' G6' @ <' J:+;K>' 8 ';+::8J =;' @8K;@
G ' 5 $! 4' ! ! J' <>>' `K8 ' f L ' . : 8=<
+::K< 8=' <' 8G<FK >2
DUCD' ' ! + * ' RL Z' MN' " K ' (K ; >' @+ @' K=
KJ' +=H' H8A=' @>' A 8 :H' : 5>' +=' * =;:<@' ;+::8JJ =;' K=
J 8 > =;' @> ' <>: >' GK ' A>' @>+ >' 8 ' =8=>' 6> ' @+ ' G H<
P 8=>6' 8 ' @> ' f L' . 'L : ' ' ! ' 0 'X XLe' & + =;'
><J8K< H' 8=>' 8 ' @>' 8K= ><<><<' 8 ' . +=< >:H ' A @8' @+ H' G>>='
' @+=8=><<' 8 ' +P >' 8 ' @>' . 8=+< > 6' ' 3 <@> P ' +'
! >P J8 +:' #>: ; 8K<')>=< 8=>' 8 ' A @+ ' <' K:;+ :6' F+::' H'
+' 3+::8J =; K=' A @8K '+=6' 8 >=' >' 8A<I
F ' . ' 5 $! 4' 4 ' Q' ‖ ;+::8J>' F+ g
+;>' ' <>>' . 'B
RRX' ? %' 7 (' ef' BK:6' e ' ' ';+::8J =;' F+ +;>' 'H>g
< ;= ' G6' (8 H' ' 1> >< 8 H' 8' F+ 6'+' 8 H>=>:H ';K=
! ' 1 + . A ';+::8J =; : 5>' '' @+ =;' @>' +Jg
J>+ +=F>' 8 ' +' ;88H' ;+::8J>
fDD' B ! * ' 5 L' 8 'CRXM C' (8< '8 '' 8:>' +'< + '68K=;'
;+ :8JJ =; : 5>' G+6' . + >
3+::8 > ' 8G<' 8 P' 8 ' .
3+::8<@ ';+::8<@8><' <@88<' 8G<' ' .
3+08 +=K+ >' ; >H <>P 2' _ ' . ; ,
F Z' C' ! * I' ' F8P J8K=H' 8 ';+: 8 +== F' +F H'
A @' +' G+<>
'+0(G '? '1 +' 'fUf' 3+::8 +==+ ><' 8 ' !+=:+ ><'
/0'# 8 '6 '6 *' >H ' UZ' eCR' < =;>= ' ;> +G:>' =g
K< 8=<' A @ F@' J >F J + >' @>';>+H'+<' =<8:KG:>';+::8 +==+ >
3+08 +K=F' ;<>:8 <> = 52' ' _ ' 4 R'
+5>=' +<' F8P G' 8 P' 8 ' (' 4 ' ; . M ' C'
9 7' =' 4 ! ! ' *# +== F' +F H' J >g
J+ >H' 8P' =K ;+::<
RLR' =' ' . ' '' ? ' < * ' DRfX' ! ! 9' 1 +'
>H ' 2' UCN' 3+::8 +== F' +F H' ef' & ee' ' @>' +F H' F8= + =>H'
=' @>' ;+:: =K <' 8 ' U ' ! 8 @>' <J>F ><
8 '8+5
3+08 +K=='<>: >'== 2' _ ' +<' J >F' c'
7' !+== =' J >J+ >H' 8P' == ;+::<
7 7' ! !%' 9 4 ' 0 ' ' eR' 3+::8 +== =' @>'
8 H =+ 6' +== =2' J 8HKF>c' +'< P :+ 'G:K>' G:+F5' F8:8 + 8=
3+::8 > ' 3+::8K=> ' 3+::8 > ' 3+::8K<' 8G<'
' . ' . ' . ' . 5
3+::8 H +=' ; - H +=2' ' +=H' ' =' f'
3+::8A>H +=' _ ' P>H (' 5 * 'c' ' 5 '
* ' +:<8' 5 ('' 5 (''> F Z' <' +' (+ '
8 P' 8 ' - >:<@' 5 (%** Q <@' 5 4 * ':'
‖ 8 > ;=' 3+>:< ' =8A' 3+::8A+6' +' H < F ' =' @>'
' - ' 8 ''F8 :+=H' @>' <@ ><8 - ; 8=' +=H F=H '
G ;@ 2 I
*& ' 1>:8=; =;' 8' 3+::8A+6' 1 ' ' '=+
8 ' @+ ' H < F
UX' E 5' < ' CML' 3+::8A>H +=' +;><' ReC'
* 9 ' ! @>' 'F8 <@' 3+::8 H +=' * =F6F:8g
J>H +' RUX' G ' < ' 5 ! ' ' ' ' +' =' , *' C'
5 ! 4 ' RULZ' BK:6' eLC' ! @>' =+P >' @8A> > '@+<' =@>'
3+::8 H +=' RfL' G ' * 9 5 ' 5 + * ' @ 4 (!
Le' ! @>' # 8P +=<' A> >' =8' J>+F>+G:>' < +=<' 8 ' @>' J+ ;+=<'
3+::8 H +=<
'3+::8A ' 8. ' =' C' ;+:A>' _ '4 ('
. 5 7' ! ' ! 8' @+=;' 8=' +' ;+::8A<' 8 'F 8<<
' (11' B 4 ': *' Rf Z' Xe' - ? ' ; > >':>A><@>' <' ;+:A>H '
=H' H6>?2' 8 ' . 8==><';>: >
3+08 - ' ;*>: ?+2'] ' " '+' G H
! 8' F:KF5' 8' <F >+P ' &>=F>' 3+ ::8A =;' $ $ '
Re<' 8 'U' , %! * 'RN ! @>' F+JJ>' 5+ :0 >' <F8 = H' 8' :>>'
1K ' ;+::8A H' 8=' @>' 8 ><' >>' RXN' <' ' =' 0) (' 6 4'
D D ' R f' @85>H' <@ >5<' =H' ;+::8A =;' F >< '
@ F5>= H' @>' P H= ;@ '+
3+::8A 8G<' 8 P' 8 ' . ' ' 8' ;@ >=
3+::8A+6' ;<> : A 2' :<8' U R' ;+::+A+6 '
_ ! @>' =+P >' 8 '+' H <' F =' @>' ' - ' 8 ' ' F8 :+=H '
K<>H' . ' +=H' @>=F>' +<' +' F8 P P 8=' =8K= I
" ' "=>' 8 ' +' <P +::' GK ' < 8=;' G >>H' 8 ' @8 <><
J>FK: + ' 8' 3+::8A+6 ' @>=F>' +' <P +:: < 0>H @8 <>'
><J ' 8 ' H = ; ' :<8' 4 (% + '' ! 4
LM f' . ' + , ! ' =" ' 'eNL' =8A' A>' =8 ' 3+::8A+6'
+ ; ;><' L R' 1J ' 8 ' ' ' 'LU' 1>F+K<>' @ <' H+P >'
A+<' <A ><' ! K=F@>F>' " ' # K=F> +::' @ <' <6 >' @ P <>: '+

3+::+A+6' U +' L ' '9 % .' 'CN' ! @>' +=5 H =;'
'F8 <' KJ8=' @> ';+::8A+6><' 'O(" 6 ' ! + * 0 '
eCN' 'J+ >' 68K ' <>: >' :><' 68K' G>'+H@' >' 8K;@' +::8A+6'
UfU' B ! * ' 5 L' 8 ' %% ' =8 @>' <P +:: :+ >' 8' G>' # K=' 8 'G6' 3+::+A+6><' f7X' 5 * !' 8 'M ' J' X' ! @+ ' &8 <>'
<@+::' 8 @A @' G>' '8:H ' +' ' F8 F@' 3+::8A+6' G8K;@ ' =' <'
< >+H' 8 ' @ P ' fMU' B ' ' ! +' ' 7 ' e N' & <' ;+::8g
A+6' K=;' H> '+=H' +::' @ 8K;@' +' @>H;>' 8 ' @ F5' @P><'
7 ''B" ' < +"7 ' . 6' # +:J@ 'A@8P' ':> ' + = =;'@ <'
;+::8A+6'=+;'8=' @>' >=5<' 8 ' @>' @ =;' '+/ ' J '
, ' RUU2' NX' '@8 <>' G> A>>=' @ >>=' +=H' 8K >>='
@+=H<' ='@> ;@ ' <' F+::>H'+' 3+::8A+6' 8P' +' G>+K K:' G >>H'
8 ': :>' @8 <><'8=F>' 8K=H' =' @>' <8K@' 8 ' ' F8 :+=H' ' !@>'
JK >' ;+::8A+6' A+<' <+ H' 8' G>' =>+ :6' 8K >>=' @+=H<' @ ;@ '
+=H' <8P > P><' P 8 >' 8 '+' G ;@ ' G+6' 8 ' G 8A=' A @' G:+F5'
:> ;<' <P +::' @>+H' +=H' =>F5 ' +=H' J>FK: + :6' H>>J' +=H' F:>+='
:>;<' RMC' < + ' U' J 'X X' ! @ <' A+<' +' F:+ P' 8 ee' :8 '
8 '@ >' 8 '+' +F =;' ;+::8A+6' F>+
G ' .' +=H' 1 + .'' +<' 4 (% R' 4 Q
(% L *' +H?' :<8' ;+::8A+6 J :+ >' +' +F =;'
J 0>' K=' 8 ' G6' ;+::8A+6<
fNf' B ! * ' 5 L" 8 'CXCX f' " =' ! @K <H+6' @>' 3+: 8A+6 '
) :+ >' 8 ' ' +:K>' A ::' G>' K=' 8 ' M' ' 8=>' X' &>+ <' RMC
< ! ' U' J ' X X' <@>' A+<' >= >' H' 8 '+' ;+ 8A+6' +F>' + '
8 @' - +:<@+P ' DfMC' - ' ' 1 4 ' RN Z' ' fU'
! @>' +JJ>+ +=F>' 8 ' @' 8K;@ ' 8' G>' F8= 8 P +G:>' 8' >+F@
8 @> ' @> > 8 >' +' P HH: =;< 0>H' J @+> 8=' 8' @>' P HH: =;'
8 ' ;+::8A+6' <0>H' @8 <>><' <K ' G>x
! ' "=>' 8 '+' G >>H' 8 'F+ :>' J>FK: + ' 8' 3+::8A+6
R8<' '0 '' ' ' XfX ! @+ ' +P 8K<' G >>H'
8 'F+ :>' 5=8A=' G6' @>'=+P >' 8 ';+::8A+6<' /O#" * 9+ 5 '
, '? ! ' RfXZ' fNf' ! @>' HK<56' 3+::8A+6<' F8P J8<H'
@>' GK:5' 8 ' @>' F+ :>'+ ' @>' KXP >< P +5>
3+08A+6' H 5>' ' ' _ 8P' @>' H < F '=+P>'
<>>' J >F I' ‖ ' A+::' GK :' P :6' +' @>' G8 8P ' GK '
=8' @ F5>' + ' @>' 8J' @+=' @>' :>=; @' 8 ' @>' < =;:>'
< 8=>< ' :88<>:6' J :>H' @>' 8=>' +G8 >' @>' 8 @>' '
B+P 2
bfM ' ' ' ' 'CL ' ! @>' P 8< ' ;>=> +:' >=F>' <
@>' 3+::8A+6' H 5>' R7C' 9 ' ?%' N K; ' =' B) "
' A8K:H' G>' >+<6' 8' 8 P' +' ;88H' P P' G6' >=F:8< =;' @>'
; 8K=H' A @' 3+::8A+6' H65><
i +::8A G+:5 ' F:+JJ> ' >>' <>>'. 5 ;'
3 + ::8A ; + << ' 8. ' _ ' . 5] ;G
. 7' ' <:+=;' =+P >' 8 ' @>P J ' 8P' <' K<>'
8 ' 8J><' +=H' @+: > <
' 4 ' 0)'' +$ 'ef' G ' =' @> G>' A @ F@>' : ;@ '
>::8A><' P > :6' A ::' F+::' 3+::8A ; +<<>' >F5>A>>H>' 8 ' @>'
! < +P <' 5=8 ' UXN' B ' - + > ') B' 9 , +$'
*' - 5<' =' UU'+ e' - @> > 8 >' =' 'J+ +' ' 6F:>J>H' A+<'
'= F5KJ ' A @ F@' <' =' * =;:<@' 3+::8A ; +<<>
3+::8A<' ;<>: =02' ,8 P<' +' !4'' ' ;+:<+'
<>+:<+' L' 1 +.'' ;+:5> 2' X C' ;+: >2A>' L' 1 +.'
;+::> 2' L U' ;+:8A >' U f' ;+::8A ' f M' ;+ (>26'
?H' $ ' =' !4'' <>=<>' :+ >' F8=<< K>H' +<' !4' X L'
;+:A>< ' C' ;+:>A <' >A6<' KK<2' C L' ;+:K<' L'
;+:@8K<>' @8A<' ;+:8@8K<2' L U' ;+::8K<' ;+'
N - UR' L' ;+:+A <' +6<' >A><' ;+:;@ ><' ;+:8<'
8K6<' 8A6<2' U f' ;+::8A><' U' ;+:8<<' ;+::'
@8K<>' ;+:: ><' 8><' 8A><' K<2' M' ;+::8<' K<'
Up' ;+::8A<' f' A @' +HH 8=+:' $ ' <K 7' U' ;+:'
;+::8A><' f M' ;+::8A<><' M' ;+::+F><' K<<><2'
_ '' * ' 4 ''' 4 4)' P+<F' d '' , <' 4 4 '' '' '
+=H' '' & 3' 4 4 ' 3>' 4 4 ! '' '' 4 4 ' +'
+=H' ' A' 4 4 '' 38 @' ' ! >K ' 4 4 ! R
J> @' F8 ;=' A @' (@' 4 '' P >=' *L 'J8 :> !
" ' =' +JJ+ + K<' 8 ' = : F =;' @>' JK=<@P >=' 8 '
H>+ @' G6' @+=; =;' K<K+::6' F8=<< =;' 8 ' A8' KJg
;@ <' +=H' +' F 8<< J >F>' 8P' A @ F@' @>' F P =+:'
<' <K<J>=H>H' G6' @>' =>F5 ' '8P > P><' K<>H' +<'
>`K +:>=' 8' ' '>>' ' .
=' \' @>' < =;' '4 4 '+=H' @>' J '4 4 !' + >' G8 @' K<>H'
8 'F+' ;+::8A<' ' @>' J '@+ =;' > > >=F>' J >< K P +G:6' 8' @>'
A 8' J8<' <' 8 'A@ F@' @>' +JJ+ + K<' P + =:6' F8=<< >H' '' FF+g
< 8=+:' >7+ P J:><' 8 ' @>' < =;' 8 P' 8FFK ' =' . * '+=H' > >='
H8A=' 8' @>' f @' F ' GK ' 8P' @>' X @' F '8=A+ H<' @>' J:K +:'
4 ('+=H' <':+ > ' J@8=> F' >J ><>= + >< '@+' G>>=' @>'
>J > + :=;' 8 P' 7U @' F' 4 (' @+<' G>>=' >7F'
=' \' @>' < =;' '4 4 '+=H' @>' J '4 4 !' + >' G8 @' K<>H'
8 'F+' ;+::8A<' ' @>' J '@+ =;' > > >=F>' J >< K P +G:6' 8' @>'
A 8' J8<' <' 8 'A@ F@' @>' +JJ+ + K<' P + =:6' F8=<< >H' '' FF+g
< 8=+:' >7+ P J:><' 8 ' @>' < =;' 8 P' 8FFK ' =' . * '+=H' > >='
H8A=' 8' @>' f @' F ' GK ' 8P' @>' X @' F '8=A+ H<' @>' J:K +:'
4 ('+=H' <':+ > ' J@8=> F' >J ><>= + >< '@+' G>>=' @>'
>J > + :=;' 8 P' 7U @' F' 4 (' @+<' G>>=' >7F'
" =' ‖ J+ ' 8 ' ;+::8A<' Z' K<>H' +<' +' < =;' ' A @' +' = >A'
J:K +:' 4 (' @>' :+ > ' @8K;@' J> @ ' =8 ' < F :6' 8G<8g
:> > ' <' =8A' <>:H8 P' K<>H ' @>' 8 P + 8=' <' >;' 8' G>' <8P >g
A @+ ' K=F8K @ ' <8' @+ ' @>' K<>' 8 ' @>' A 8 H' =' @>' J:K +:' <
F8 P P 8=:6' > +H>H
+' 0 ('> ' eCCU' ' A +' G '' ;>8 P 8 : F' ;8 P >:K P' F>8 :>'
8' ;>G H+==>' J+<' @ <' G6 >' H>' ? 8 =;' 8=' ' ;+:;+=' ' NNN'
; ! 'CRe' +' P >' F' 8H>' G>>+:@' S +>' @ '8=' @>+=' ;+:;+=' '
& ' +:>+=' ‖ 7888' 1 9' 5 " =' - - K:F5>' U M'
9 . + " ;+: + ' CRX' 1 ' ! 4 ' CM ' ' 3+:8A>'
' L ' % ' 2 ' ' C' (>' @>P ' P +5>' +'
;+:8A>' 8 ' 6>' FKG >< @>' ' LU ! ' ? '1 ! ' ! '
+: =<') >' ' - 8 @6' 8 '+' @8K<+=H' >< +=H' ;+::8A><'
f' + ' ' @' ;/ =><'+=H' > > <
: >' +P >' @>' =H> '+' ;+:8A' H6 >' UR7' - ' 2 '
9) '5 !' UMXZ' N C' 8' 68K' :885' '<@8K:H' 'J +<>'
68K 'A @8' H><> >H' @>' 3+::8A'<8' :+ >:6
' 'DXNN ,)' U ' ! @8K '<@+:' 8' @>' ;+:A><' >==>'
' XXN # ' 4 '1 !' 7R 82' fe' 3+:A><' H8'?>' > <>'+=H'
@6=;' B/<F@> > >' ' CNN LN ' # ! * ' R X' =H' 8 'J+ >'
<8K> +6=>' <+5>' I/+P' <>=;' ' A>=' @' T/>;+:A <' ' 8'
1 ! '2 ! 4 '>>7 0 ' CReZ' XNL' ! @>' >' A+<' P +H>' +' =>A>' J+6 >'
8 ' ;+:>A><' +=H' +' <8=;' F@>6=>' +=H' +' F8:> 8 '6 >=' 8 '@6P '
! CRM' d ' 0 ! *%! ' 7: ' ' Rf Z' &:A><' H88' P +5>' +=H'
8' G>' <> >' J' +' ;+:@8K<>' LCM' 1 +$ ' ' '7 ' Ne' ! K+'
<J>6 <' <KH>' J' +' @>'>6 H' :6 5'+=>';+::K<' DLRM 6 $ '
2$ ' ' ! @>' @>> >' 8=' @>' ;+::8A><' A+<' <+K>H' A @8K'
@>P ' UNN B% ' ' T' B ' ' XCL' - @8' H8 @' @>'
_! P >I' ;+::8J' A @+' ' - @' +' @>> >' 8' @>' ;+::8A><

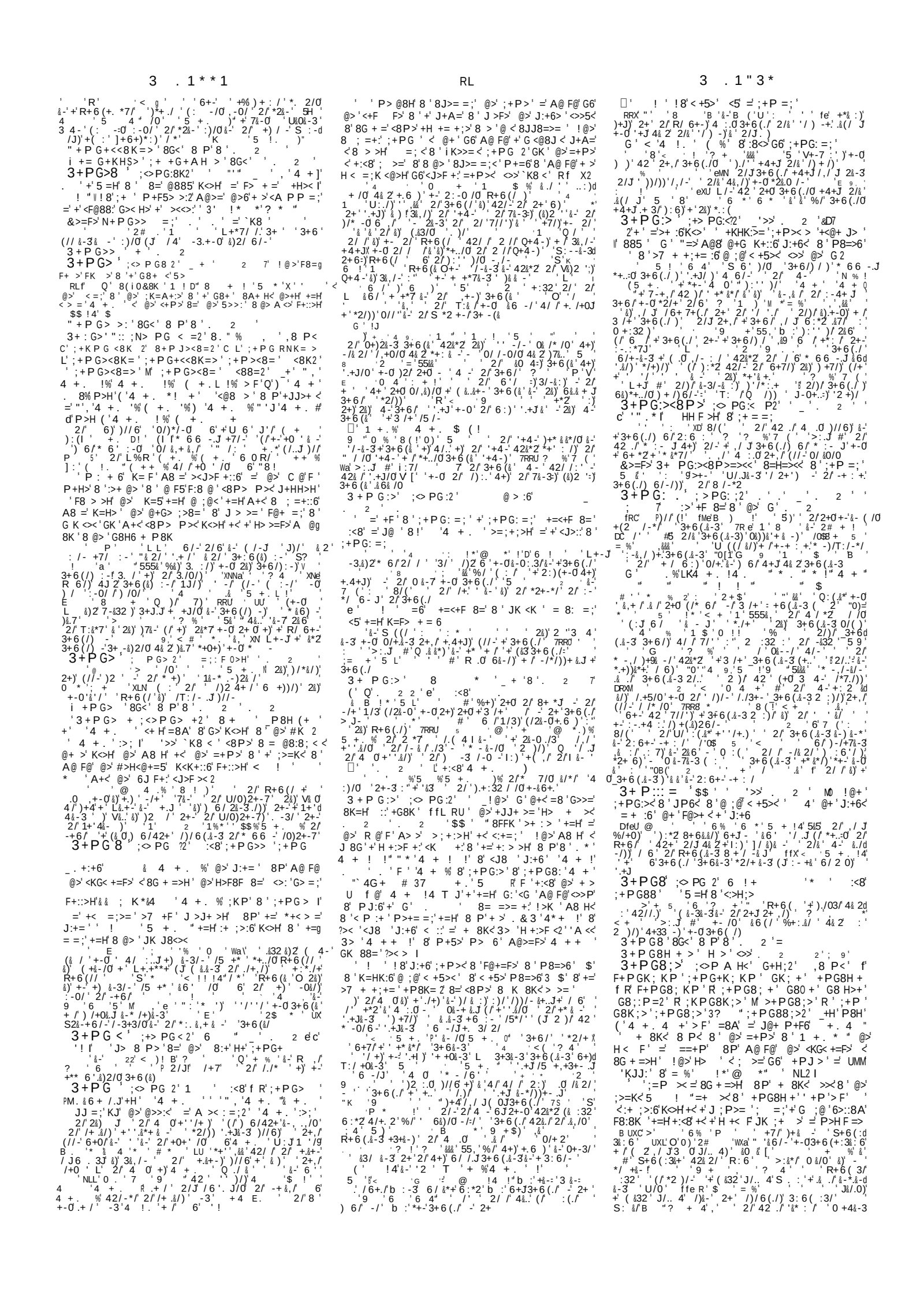
U ; ' $ ' * ' :<8'<>+' ;+::<' _>1K
4 !'8 '8G<FK >' 8 ; =' 8 'A@ F@') (! +:<8'
L) (! ' < P8 >' F8P P8= I' !@>' ?>::6 <@' 8 '
<>+ => :>' 36 * +
R7f B ' I : '2# '@ !* "> F ' CLR' ' `K+= 6' 8 '
<>+' ;+::<' +'A@ >'<8 '8 ';:K =8K<'<KG< +=F>2 ' <'+'5 =H'
8 '088J@ >' ' J ><KP>' RRf'P ! '5 '5 "?>::6' <@'
c'3 ::' P > ' 8 . ' I ' ='f' ;+:<8P >'
_ ' . ' . 'c'; 7' &+ =;' @>'=+ K >'8 ';+::
UXX ! ' * '?)' +$ '+ 8' KF@' FFK<+ 8=<'
+=6' K:;+ 'P+= 'P +6'F 6'8K 'KJ8=' +=H'F8=H>P +>'G8 @'8 '
;+:<8P >'G > +><<>'+=H'8 'A : K::' +KH'+=H' +:<>@88H
3 +::< 8 =>' ;M:I' E K=2' _ ' . ' N '
<' P8 G H F+:FK:8K<' 8 P+ 8=' =' @>' ;+::/'
G:+HH>
fLR 9 B'< ! "('LCX' =' FF8K= '8 '! A 8'>7 +8 H =+ 6'
+<><'8 '3+:: ' 8=><' "'0" 'B ' 8 5, 'B ';! !'
- 5<' LLX'&>'@+H' >'K>=' <'8 'J+ =' A@ F@' =H F+ >H' @>'
J+<<+;>'8 '+';+:: < 8=>' ' RfU '@ 4! '5 !'9 "Xe'
3+:: < 8=><8FFK '><J>F +::6' =' @>' ;+:: G:+HH>'
G ' .
RCU 9 '0 ('7 '1 .' ' 8' C fC'9 'F8= >7
'8 '+' K= 8 P' ;+:: < 8=>' 6>::8A ' X' 3 ' 8 '?'
B ' 'UNf ! @>' J+ @8:8 ;6' 8 ';+:: < 8=>' J+ =
3 +:: @ 8J ' +J J>' 8G<' 8 P<' 8 '
3 +::K< ' 8G<' 8 P' 8 '. 5 '
'3 +0 A 8 ' 8 . ' _ ' . ' . 'f' G 7' '
=+P>' 8 '! 8+H :+7' 3B ! ' 4 '+=H' J> @'
8 ' @>' (><<> ' >= +K 6' 2 %) ' 1 ! +
('1' . ' . 1 ' . .' XL'G ' ! +5 > ' 3+:: '
A8 'G>+< >< ' (88=; A8 ') :+= >=':>+K><' _ 8'FK >' @>'f'< F5 '
=><<>' 8 ' @>' 3+::' =' F+ :>! ' LRf' * 9 '5 '1 '
UNNZ' eff ', 8 ' @>'< +;;+ <' =' +' @8 ; ' ;:K>' @ P' 8 ' @>'@>+ G>'
F+::>H' < + >A8 ' 8 ' ;+::A8 ' =' P :5>' +=H' @>'<@+::'+P >=H '
DULf - ' ' * +' !'2* !'X X' ' <' F+::>H' +:<8' ! 8+H '
, :+7' '+=H', :+7 A>>H' =' K<<>7' 3+::A8
'3 + ::6 ' 8' . K<>H' . '* 8 . ' _" ' K=g
F> +=' 8 ; =' J8<< G:6'+ G' K<>' 8 ' . ' . '
H>=8 =;' ;+ P>=< A8 =' G6' <+ :8 <' 8 ' G6' ;+::>6 '
<:+ >< F '4 %')' =' . ' R2 ' J8<< G:6'
> 8: >H' 8P' +' <KJJ8<>H' +=+:6>< ' 8 ' .
@8K;@' =' 8K ' `K8 <' +JJ>+ =;' >+ : >' @+=' @+'
A8 H I' =' 4 %') %' " $ '+JJ' <6=8g
=6P8K<' 8 '=>+ :6' <8' A @' .
1"B#" ' 8 ' 1 ' XL' ! @>6' F8P P>=:6' ;8' =' ><>'
> 56=><'+=H' ;+ :6'<:8J><' Lf N' + '5 * ' 0 '
! * ' R+' ! @>6' JK::' =' J>>F><' +<' ! @>' ;+ :6' G >>F@><'+::'
+ 8A>' LRX' 22 ' ! ' . ' ' Rff2' ' '8P >' G>'
F+::>H' >=F@ @8<>' <8P>' ;+::6 @8<> ! @>' 3+::6 @8<>=' +'
P +H>' > 6' :+ ;>' +=H' A H>' UeX' * 22 ' ' + 1'
5 L+ !' ' 'XXC ' = P G:6' 885>'8K ' A 8': :>'GK=H:><'
GK ' <8P AG+ ' A> ;@ 6' A @+::' A@ F@' ' J ><>= :6'F8= >6 H'
@+=H<8P >:6' = 8' P 6' 3+::6 <:8J><
3 + :6' ;'A :2/' '8 . " :<8'U' ;+:: > ' 6>' >6
;+A: >' 6>' ' . ' . ' ?' ; E7' 3+:: :5>' >g
<>PG: =;' ;+::' =' +< >' G > ' @ > :6' ; 4
DLXN' : + * ' a 'B ' 7 ' =' 1 9 '@) ' LXeZ'
XUR' + ' , K:' 8 ' P >:+=F8:6' +=H' ;+ :6' 6 >' LLN'
? ! 'Me'+ ' & >'+G8>' @' +':' ;+ :6'+=H' G6 > 'H 6=5><6 '8 '
<6==>' LUU' + ' , " ' ' '1' 'G' ! @>=' ;+A :6>'
A 8 H><' & >'H8 @' JK ' J' '+' @8<>' A@ F@' 8P' @ P' :>H '
ULR' < + ! ' , ' =' 9 ! #' fNRZ' 'CCC' ! @>' '* + <'
+ >' + : F >H' A @' @8 G:>' +=H' @ H>8K<' " K F >' ' @>'
! 8=; K><'A @' ;+ :6' 1 > =><<' @>' A@8:>' 18H6' A @' = 8:> g
+G:>' , >' UUL' # ' 8 , ' 6 4 ' CX' =H' @>=' G6' @>'
+=;>' 8 ' @>' , :6' <'G <' ;+ :6' J8 <8=8K<' `K8 ' =?>F >H
3 + :6' ;M ll 02' N X' 8 . ' >7F' * ' :<8' *' 7'
;+K::6 'M * " ;+:>6 ';8 :>6 ' _ ' . ' . (' N ; ' I'
'"' &+ =;' ;+::<' 8 '<8 >< ' 8 . M '
' 9 + '9 '- =F@>< > ' . ' 2_' >>. M1M' J
! ' , K:;' 8 ';+::<' '>' G+ >' 8 ' A>' J:+F><'
7U8+' 5' ' 1 ! (' ' M'+' '8P >' 8 @>' ;+K::6'
; 8K=H<' H8>' +:<8' 6>>:H' J:>= 6' 8 ' : ' ' 7U8f ? '
' '? ' ' eN ' ' <>>' =' <8P >' P >HH8A><' ;+K::6' J:+F><'
A@>' >': :>' 8 '=8' ; <+=H =;'8 ' V ; 8A> G' 5@ >+<8=' +<' +5>'
2'8 ' @>' 88':8=;'<' +=H =;'8 ' @>' A+ > ' ' fX+'E ' , .'
fLf2' Rf ' A+<' P 8A =;' G 8+H F:8 > 'A@>' >'<8P >'8 ' ='
;K::6 J:+F><' *';+ :6' J:+F><2' A+<'<@8 ' fMN - ' * I
' 6 * '1 ! ' CXf' ?:8<< '5 %" <F+ > >H' A @'
;+::<' - f' - ' ' 9 ,' ; +' ! ' 7 ' 3:8<<' +' ' ' '
8 ' fU2 ' 5 %' 8 ' 5 %" H+ P J ' +<' ; 8K=H' A@>' <J =;<
<>' 7RR ' ' @' '5 "5 %" @ =' +=H' G+H ' +Jg
J:>H' 8' H> >F >' <J8<' =' F 8J<' K = J<' 8 ' F8P
3+/06' ;+>:2/' :<8' f' ;+::8A ' "* ' 4 '
(! ' 8' +:+ P I' ! ' ! 8' ;@ >=' H+0>' <F+ >'
< + :>' 8A' 8=:6' * " +=H' =' @>' A@+:>' <@> 6'
:<8' * " 8' <F+ >' +A+6
"#(B' 'B ' ' 'CC' ! @>' A + @ K::' '5 ><' 3+::8A'
@>' > 6' A+=H> > <' 8 ' @>' H+ 5>' =H' P +5>' @>P' 5>>J' @>'
+K><' & N' ! '4 5 '@) ' fNRZ' ' Ne' ! @>') >8J :>'
:885 H' +<' ' @>6' A> >' ;+:0>H' RXX' 7 ('6 ! %' 6 4
' eX ' - >' A> >' 8=>'+=H' +:' P 8 +::6' ;+:: >H' + ' @>'< ;@'
"0$(' * '9 ':) ' !@>6' GK::' A@+:>'<+' I' +>' ' >+< :6'
';+:: >H' @+' <' ;@ >=>H' Rf ' . ' 9 '6 !'
6 + + *' ': ' eef' !@>' A@+:>' <' +JJ 8+F@>H' =' @>' P 8<'
F+K 8K<' P+==> ' 8' + 8 H' ! ;+::6 =;' ' RRX' , +$ '
5 '!'3+::>6' @>' P' J ;<' 8K' 8' @>' J>+<>=' 7RA' @'
' + '@ * .)"5 %" 8' ;@ >=' > 6' F8P P 8=2
K' 0<>H' 8' !' 8' = K + >'
7UU8' 6 ': + $' <'>=8K;@' 8';+ :6'+'3>= :>A 8 P +=' 8'
@>' ' K+: 6' 8' G>' H><J <>H' G6' > 6'' :>' G86
1 + . ' ;+::6 G>;;+' . 44 " F 8A' +:<8'
A >=' ;+:: 2' H +:' =+P><' 8 '+'<F+ >F 8A
ReL' '0 '@ ' 3:8<<' * ' 2' 5 ("
+' <F+ > ! "A' ='+' ;+ H>=' F+::>H' =' @>' <:>' 8 ' - ;@ ' +'
4 % . 44 ' RXM' =' 8:' & +A 5>' ? %' RMXZ' 'XLL'
'3+:: G+;;>'<' '+' > P' K<>H' G6' @>' F:8H<' 8 ' +=6 @ =;' 8'
;@ >=' +A +6' G H<' "0' A' 8 ' ;' 7 ' ;'
- @+' ;@+<:6' ;+:: F 8A' P ;@' @>' J88 ' >::8A' @+ >' G>>='
: 5>' 7RRU I * %:'@'' + '@ * .)"5 %'0 44 "
+=6' 8G?>F ' A@ F@' P +6' =<J >' +' <KJ> <' 8K<' H >+H ' +<' +'
;@8<' 8 '+=6' ;@ >= =;'8G?>F 'H P :6'<>>=
&>=F>' 3+ 0 >H'$ $B' '
0 '' 9 ' 6 4' (' fX' +F5' Z ;8><' @>' :>' 8P'
@>' @ HH>=' =885'+ P 8=;' @>' ;+::>H' ' @> H
3 +::6+ H '3 +::6 > '8G<' ' . ' '
3 +::6 >2J 8 '8G<' 8 P' 8 '. '
3 +::6 ;+<<' 8G<' 8 P' 8 '. '
3 +::6= ;+:>' 8G<' 8 P' 8 '. 2'
3 +::6= JJ> ' +' . 2
3 +::6J+ 8@' +'
#b$'N ' '7 ('2 ! 4 'XR' & + =;' +5>=' 8 ' @>'
<@>::<' @+' 8=' @>' ' G+F5' G>=;' + >< ' K' F+::>H' +' 3 +:6'
J+ F@2
3 + :6 :>' 8G<' 8 P' 8 '. ; '
3 +::6A + >' 8G<' 8 P' 8 '. % '
3 +:P 8K=H ' 3 +:P 8K=H =;' <>>' . '
3 +:=>' 3+& >< ' 8G<' . ' '
'3+ :K><' ' 'B (' 8. ' _+' - >:<@' 4 ! '
PK H>' +:<8' =' 8:H' :+A<2' +' =>' 8 ' PK H>' ! @>'
+JJ>+ +=F>' 8 ' @>' - >:<@' >+' G><H>' @>' 3+>: F'
' 8 ' @>' <+P>' P>+= =;' <' >P+ 5+G:>' I' =>'
8 '@8P F H>' "=:6' =' 1 ' ! *' 5 ! ' <>>'
UNM' B ': 4' 6 &' fC' 3 ' @>' A >' 8 '+=>' >' P+=' <'
<:+=>' @>' >=H' <+ :' @+K>' @>' 8'+=H' 3+ =><
3 +:8F@ >' 8G<' 8 P' 8 '.
< ';+: 2' ! 4' :<8' ;+::88 ';>>:88
' 7 " '>>' `K8 ' RUf 2
7R7+' B ' & ' 2' ' ? ' 5 " +'<8:H > ' RXL'
' ; ' ' 777 ' ,8K ' ; >+ > ' ;+::88 <' A > >'
=> > 'J F5>H' KJ ' RUL' ' ! 4' ? " 5 ' 7R 'B ' %'
' 9 '@ * .)"5 "L#'+A 5A+ H'<8:H > ' <8KG `K>'
8 ' @>'68K=;'8 'f ; >>=' P+ =>
! ' ' 'lf =' +A5A+ H' 8 'K=F8K @' >::8A ' 8 >='
K<>H' +<' +' > P' 8 ' ;88H =+ K >H' H>J >F + 8=' '
! * *'?
RUU f<' 'G '' + ! 4' ' ! ! ' & 8 >=2' XN
- +5>' 1><<6 ' A+5>' . 6' <A>>' ;+:88 ' ' * ,
5 Z !! ' ' , + ' eeE & >' F8K:H' :+P' +=6' ;+:88 ' 8 '
@ <' =F@><' =' P> F+' "0'# 4 '%' 9 '5 *' 0 %
77 ' MM' O = :' @>' 38:H>=' 1K > :6'G 8K;@ '@ P' 8 '(P > F5'
6' @>' A+<' GK ' +' J88 ';+:88 ' R ' % '%' (' 2 '@) ' >H' e2' Xf l' . 6' H>+ ' G8 6 ' ' P +6' G>'+'
;+:88 ' +G8K ' : > + K > ' GK ' 68K ::' <0A+6<' G>' +=' 8K H>'
=' GK<=><<
3+:8J ;X> J2' ,8 P > :6'+:<8' ;+:8J>' 8JJ>'
_+' '4 $'' <>>' . '<' *+ : >' =' @>' J ><>='
F>= K 6' , ' @+H' 4 $ ' > =' =' @ <' <>=<> 2l' ' '
: >:6' H+=F>' =' e C' P>' 8 ; =+::6'+' <>J+ + >' +=H'
=H>J><=H>=' H+=F>' GK' =8A' <8' 8 P =;'+' J8 8=
8 '+' <>' 8 ' K A@' . ::><' + ;K =;:6 +=H' ;+:8J>'+<' '@>6'A> >';8 =;'
8' :6'8K '8 ' @>' A =H8A<'
3+:8J =' 8. ' :<8' U 6';+: :2+ J P > ';+::>'
J 6 =';+::8 J =' _+' , '4 $!'' '4 $ '8';+::8 J I'
' K =<J ' +=' > +=H G8 6' ' +' J +;>
' ' =' 3 ' @+:P>' <' B ' 6 %' U'' ' R Rf' ff'
@ <>::' (+P G' ;+::>J6=' =' @>' 5 F@ =;' LfR' , "
8 *' fMNZ' eLe' 3+::+J P >' <' +JJ+ >:f' 8 ' @>P' 8 ' @>' @+::'
56 >@>=' +=H' J 6 6'56 >@ =' '7U 8' ? "> F ' ?) ' T)' =
$ 4 3 'D 'f' , 8 ' @>' 6 >@>=' +=H' E +::8J =<'
ReC' B" ' ' ' : ! 1' @' 777 ' ' 8' <+6 =;' @>' ;+ >' @>'
: :>' ;+:8J =' G <' H8=+ >' +=H' +'<: ;@ ' +J' 8=' @>' J+ >
c' 3+ :8 ' 8. ' . ' . ' . 'N' ; 7' "=>' A@8'
@8:H<' +'f' ;+:>' <>>' _ . ' $-' !
3+:8 >' ;+:U h 02' * ' +=H' . ' :<8' f R' ; ' '
:28 >' ;+::8 K2 >' M' ;>:8 >' * " ;8:8 >'
;+:88 ! ' _+H ' <@' 4 ' Q' 3 + >: F . " . '
8' <K F >=F6' <K F >= :6' >=8K;@' ' 0/' ' 8' c') * '
<K F >=F6' <K F >= ' 8A' F8P P 8=:6' >A>H' +<'
<@' =' <8P >' +: >' >7+ P J>:<' @>' J 87 P + >'
<8K F>' <>>P<' 8' @+ >' G>>=' ' F' 3+>: F I' + ' * '
=' +GK=H+=F>' 8 ' J:>= 6' G ' . ' GK=H+=F>' 8 '
J:>= 6' '<8 P > @ =;2' +:<8' ! '4
Uf '7 ' ?' %' ReLZ' eL') 8 =H> ' ;88H' < 8 >' G> >'
F@'>5>=<' G>==<' ;+::8 >' f ' \ ' P ' U #' ' eMe'
& + =;' < K '& <' 3 K <' A @' ,88H' +=H' - =>' 3+::8=>'
efUR' #8<<a' '' $ ' ' Cf' ! @ <' H+6' <@>' K <@' @>' G><'
8 ' F@>>' ; :8 >' eReU' B" ' % ! ' N' J ' '>=' 8 'J 88 <'
+@H' F8J6' ;+:8 >' G> 8 >' G >+5 +<' RCM' C 2 'B ' !'
@ ' ' e' 3+:8 >' 8 ' +:F8@8:' 8' + 6' @>' +H>' Rj ''
C '1 * ' C' ' ! 'R' ! @>6' A> >' <>' =' +' F8 =>' A @'
G> >' +=H' +:>' ;+:8 >' RUX' <%! * ' ! 4' MX' A' H >+P '
+A ' +=H' ; >>' G ;'+:K P J<' P ' ;+:8 >
3+:8<:6' ;8:8<::' ;+ B' ;8: 2' .' ,8 P<'
C M' ;+:8F@>' L R' ;+::8F@>' L' ;+:88@' ;+:8 ;>'
;+:+F@>' L f' ;+: :2+ ;>' ';+:>; ;2>' f' ;+:+ 8@'
;+:>+8G ';+:8+F@' ;8:8<<>' ;8:8<< + +2 ';+:'
:8<@ 8<' ;+:+ ' ;+: 28<@8><' <@88<' ;8:8 '
<8@88><' i 8 0 8<@88 <2' f R' $ ';8:8<@8><' + >:6'
@ ' ' ! 4" ;8:8<@8>2 ' M' ;8:8> <@8 <' f R' ;+::8<@' f '
;+:8<@' M' ;8:8<@' F+:+<@' >8:8<@ ' _+', '4 '
>P +FF8 H =;' 8' &+ 0 /+ P 2' J8JK:+ ' ('
4 $ ' ' 4 $ " +' 3 ' P ! ' <>P' 8R 2'
<@8>P +5> <':+<' A@>=F>' H P ' P J " ' (Q '
A88H' 8=:6' J ' :8 ;<2' C' 8 ? 88 ' =' P>H ('4

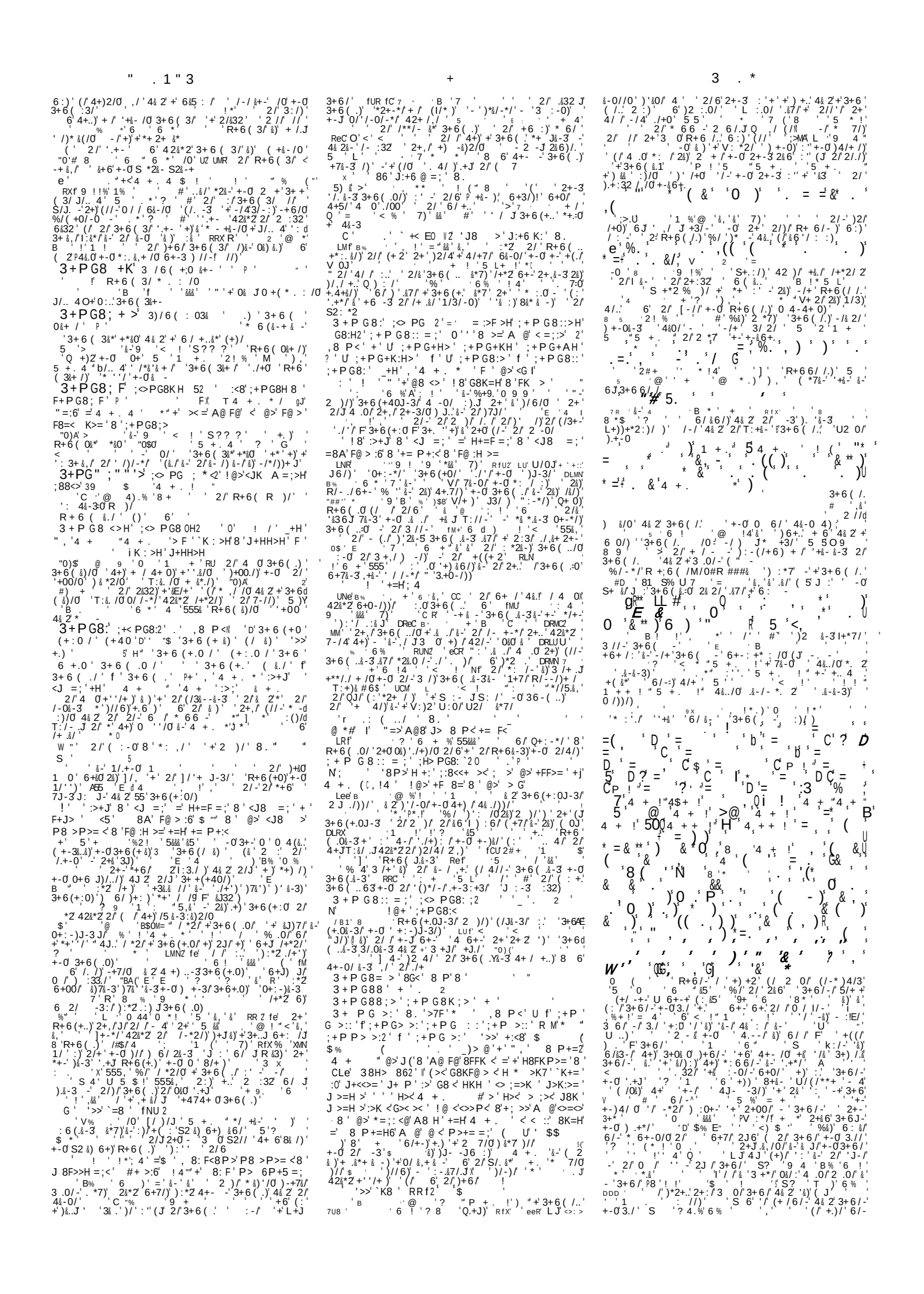
$ * +' 8FFK <' 8 'lf A88H>=' <@8> ' <>>' +:<8' $ * '
=' K' +=;>' ! @>' ' J ' 4 " ' + >'
J 8G ' +H8J >H' 8P' , ' 8P >' 8 P<' 8 ' @>' *=;'
A8 H' <@8A' +<< P :+ 8=' 8'
" ' + ' =' >+ :6' K<>' ' A88H>=' <@8>' 8 ' <+=H+:'
+< >=>H' 8' @>' 88 ' A @' @8=;<' 8 ';>+ @>' + ' K< F'
J+ >=' 8 ' F:8 ; ' +' <@8>' A @' +' A88H>=' <8:>' +=H' +='
KJJ>' 8 ';>+ @>' 8 ' 8 @>' <8 ' P + > +:' ! @>' =+P>'
<>>P<' 8' @+ >' G>>=' + 8K<:6' +JJ:>H ' +=H' =' @>'
>+ ;><' `K8 <' P +6' G>' =' >=>' +:' > P' 8 ' +' G88 ' 8 '
<@8>' G ' =' :+ > 'K<>' =' 8 > <@8>' =8A' K<K+::6'
P +H>' 8 ' =H + KGG> 2' A8 =' 8' J 8 >F ' @>' 8 H =+ 6'
<@8>' 8P' A> ' 8 'H ' lf #+ >' =' 0 ' ' 1 ! '?
#%&&' E ' "' 1 ' 7 ' C' <' <' 56=H>' 8 ' +'
5=6? >' B/+' F8P > @ 8' G>' HKGG>H ' ! 8' ;> >=' @>P' = >'<J8 ><'
8 ' ;+:8F@><' 6F8KJ>H ' DXRU' 9 ' / ' <' NRUR'
>' A> >' A8 @6' 8' K=G85>:' @ <' ;+:8F@>' F' CCN' 9 +$'
9 " RC e' ?+:+F@>' 8 ';+:8F@>' =H6 '<8:6=;>' 8 '= +==6<'
8 > ' $ +' CMU' ? 'C' 9 8 ' - 'H>' - 2' XR ' ! @>6'
A>>=' =8 '+:A+6>' K::6'G+ > 8 >'GK '<8P 6P>' A @' ;+:8F@><'
+<8:>G6=> @+=H+ +< =6=;>'+G8K>' @>' 8 >' LeX' CC L
, ! '= + "" F 'M' =6'<@8A><'G88 ><'8 ';+:>;><' Lf+' 18<<*'
-*((' + 'P ' f' ''@88>' F+::>H'+' +::+;>' 8 ' :+ >='
A@ F@>' @+ @'=8 @ =;'8=' @>' >>'GK '8=>:6' F@> ><' LfM'
'' $ '1 ' ,>G 'eCC' . 6' ;+:+;>' _<7' ; 8A=>' +<' 8'
P 6'@>' :>' 5 "5 4 "+'< + KJJ>'8 'F:8A = <@8><' 8 ' >: > ' UUU'
8 5 '1 ' ' ' UXU2' N' '8 P >'<:8 >=:6'188 >' 8'G>'
H+G:>H' =' @>'HK 'A' @8K '+'3+:8+F@' UNf R' @ * '0) '9 '
, ! %'=' ')] MX' ' 7 >>=';8:H' GKF5:>'+' 8'GKF5:>'+'
J+ '8 ';8:8<><'A @' ;8:H' @' DUCU' =') '1 ! '
RRXZ' D ' Ue' ,8 ' +' J+' 8 ' G88 <' A @' <8:8<F@88><'
N N U' NN ' UCM' - ' . '@ !* !4' ; (' 7R< ' U' 16' @ <'
<:+<@ H' H8KG:>' = ;@';+::8<@><'+=H' +=' JK :H' G+=H' _@>'
<@8K:H' G>' I'+' , >=E P P+=' ULX' K , '1 ' 'B L ' U'
& >' @+H' 3'8 >'<J> K P H ' @' <' 8::8<G88<' 8 ' >: > ' UUX'
@ '? %' L' 8 ' . 6' (+H6:' 1+ >=' A+:5 =;' @ 8K;@'
@>' H 6' :+=>' A @' =>A' <J F5' +=H' <J+=' A @ >' <@8><'<@>'
H 8JJ>H' 8=>'8 '@>' ;+:8<@><' =' @>' H 7 U' 2'
6 !' '6 *' 'B L' ! <' GK ' H><J < =;+' 8+F@' @ K P G: =;'
68K <>:' ! 8'+' J+ ' 8 '38:8<@8><' URR' # ' 8 ' + %
' # ; L' 3+::8<@ 8<' =>' <>' <@88><' 8 ' F8 > <' 8 ' <@88><'
f 7X' K ' : + ' ! 4' 7 ' >H' LZ' XeL' ! @>' <8:>'
A+<' 8 ' A88H' : 5>' 8K ' 8:H' ;+:8F@><' 8 ' @>' <+G8 <' 8 ' @>'
, >=F@' J><+<=<' DfXf' & ' : . ' 'e M' 5 "
@ ;@' A88H>=') + =<' 8 ' :8 ;< ' '+:<8' P >+=<' +' '8 '
': JJ>' A 8 =' 8 > ' @>' '@8><' f f M' B8<' 4 '9 ! '
$ ' 8' e7N' P J A 8 P >=<' F' A 8 P >=<' F:8 ;<' G6' +'
;8:8<@8>' 8 ' F:8 ;' 8 '+=' >= >' =>A' P F>' RXX'
2 %' B ' RRU2' 'e' ' A+:5' 8' +=H' " A @' +' ;>
F8+ ';+:8F@><'+=H'+'@K ;>'G 6'F+J ' RLN' 6 ! '6 4'
('@+ >' 8K=H' @>' =H + KGG>' ;8:8<@><' = +:K+G:>'
RLU' . ' , ! *.)' 4 ' 'LC' ! @>' =H + KGG>'
+=H' ;K + J> F@+' >8:8<@' ' RUX' 9, ' ') "
B *%' ! ' 8$ 0 #" +=' ' + ' =' ;8:8<@><' +=H' +5>'
@>P' 8 ' =' @>' +=>F@+P G> ' RfN' 4 ' 6 !'
B%! ' ' ' @>' H8A+=' KH ;>' H8A+=' @>' 8+H' @ 8K;@' @>'
<=8A ' =' +'@88H'+=H' ;8:8<@><' 7Rf U' J '%' % '
6 ! ? ' >H ' XZ' Uf' + @ > ' ;8:8<@><' + >' :+ ;>' :88<>'
K= +=>H' :>+ @> 'G88 <' = >=H>H' 8' G>' A8 =' =' P +;+0 =><'
J8AH> @8K<><'_> F I +=H'+ >' P +H>' 8' F8 > ' @>' 8 H =+ 6'
<@8>' 8 ' G88 ' RMX' '4 '9 + ' 'XXe' 1> =;'
> @>' 8G: ;>H' 8' >P 8 >' P 6' G88 <' 8 ' G> =;'<KJJ: >H' A @'
:+ ;'<: JJ>' <' 8' JK '8 > ' @>P': 5>';+:8<@><
;'G ' ? '4 ' <5+ ><' ! !
'0+2$ '5 ' "9 + ' URMZ' NC' =H' @+H' _ I' GK '
K F@' ;8:8<@8><'H<' 8=>' K=' ' A 8K:H'<: H>' 8' (8K d d
! ' ' J >F>' 8 ' :>+ @>' 8 ' 8 @>' P + > +:' K== =;'
8K=H' @>' :8A> ' J+ ' 8 ' +' G88 ' 8 ' <@8>' +G8 >' @>'
<8:>' <8P> P >'<+'<+'+HH 8=+:' F8 > =;'8 ;+:>2
RLX' 0 ' '' +) 'ee' ! 8' FK ' +' F+:+<@' 8 '+'
< H> +;>H' 'G88 ' RLU' # ' . ' , ! *.)' ' 'CM'
! @>' ' J8< 8=' 8 ' @ <' <>+P ' A @>' @>' ' J> =<' 8' +='
H>:+ H> 8=' 8 ' +' >8:8<@' RMX' ? + ' R' BK:6' e e' H'
+=H' J+ >=' :>+ @>' '1+:P 8 +:<' +=H' 5 H' A @' F+:' ; 8<@
3 +:" ' @ ' ":" 'G ' ' :<8' M' F+:9<@ ' >8:8<@ '
_ ' J >F ' <G I' ! ' ! 8' 8P <@' +' G88 ' 8 ' <@8>2'
A @' +' ;+:8<@' &>=F>' 3+:8 <@>H' $ '
RNC' > ' < ' ' < @ ' ! ' RfMZ' XCN' +=5>>='
;+:8<@>H' A @' G:+F5':885<' > 6' A>::' 7 >6 2'2 % * %'
0)' UXL' ! @>' <@8>' <' 8 ' A @ ' >' 5 + ::>+ @>' F+:+<@>H'
A @' G:+F5' >: > ' RCN' % ' ! 4 'B 4 "5 %'? $!"
& <' G88 <' '@+H' G>>=' '<8:>H '+=H' '@>>:>H ' P 8 >' @+=' 8=F>'
@+H' @>6' G>>=' I' ;8:8<@>H @>' 8A=>' P ;@' @+ >' H> >H'
, + >' ' RLU' # ' ' , ! *.)' ' 'CM' - +:5 =;' 8 '
- = >' 188 <' F8:8<@>H' A @ ' F+:' :>+ @>' ' #' B ! *. !'
* " +:' 3+:8<@>H' :K P J' ' 8:>' 78 1K 8=' 188 <
3 +:8 P ' 8 A = ' 8G<' 8 P<' 8 '.
3 +:J h ' 8. ' >7F' +<' <K =:;' =' . ' * & "
_ 8' 8K=H' =' "*' ' @>' 8 P' +;' >><' A @' "' '
4 $*!' 8' G8+<' . K ' M ;%# 4 $!' 8' 6>:J ' G+ 5'
@8A:' . HH:>' 5 '4 $!' 8' G+ 5' F8;=+ >' A @'
P '] '4 $!'<' 8' G8+<' " 7 0' 8'6>:J2
! @>' * = ;' <>=<>' <' =J ' 8K=H=' @>'8 @>' ! >K ' :+=:<' +=H'
@>' > 6 P 8:8; F+:' H>= 6'8 ' @>' A8 H' <' =8 ' ' K >' F> + =
@>' * = ;' G ' P +6' G>' +=8=8 P + 8J8> F+: > + 7 0' 8'6>:J2
" ' ! ' ! 8' ;+J>' 6+A=' " ' +' H>> ' ! 8' J+=
8' J> @+J<' 8' GH:' ' F ' <>=<>' X2
X ' P ' 'CU ' 18H:' . ' 2' J>' H> >' ;+:J>J' VB ! ! '
! ' 6 ' ';+:8 K @ I' G6' A8H>' <6H>' Xff' '9 '9B' 1
D ' RR' =H' @+==>' <@K::>=' @ <' ;K <' ;8H>:>' +H' @>' <@+:'
;+:J>=' + > ' DCND' 9 '9 + ' #8::<2' ' NN' 8K ' F+JJ>H'
P + < >< ' ';+:J>=' + > ' ;+F>' G ' <6P 8=6>' ?8K ' <' < > ' L7M'
' = 4' CU' & >' @+ ' ;+:J> @ ' 8 ' F:+A> @' @ <' @>>H ' 8 '
J+= > @ ' LXX' '1 ! ' ! * ' - 5<' fNM ' ! @>' ;88H'
;8H:6>' P + = ';+:J> @ ' 8=>' K=' A @' @6 P ' H8A=>' 8 ' @>' JK:?J>
G ' , ' 8 '+' F@+<P ' :<8' ; 4 ' 8' ;+J>' "
' G>' >+ ;> :6' H>< 8K<' 8 '<8P> @ =;
DXCU' ' $$ ' 9 '1 + + ' * ' * ' ! '' ' R ' ! @>P' @+ '
;+:J ' +=H' :85>' + > ' @>' F 8A=>' 8 ' @ <' >+:P>' + > ' 68K '
H+ >< ' Lff' K ' ('C' 2$ 4 'MN' G ' ! @ 6' : +K>'
A @ F@' ; J><' @>>' 8' H>K8K ' X' B '% ';2 ' 'P '
G 2' RX' @+ 6GH <' A @' G 8+H' :+A <' ; >>H>:6>' ;+:J =;

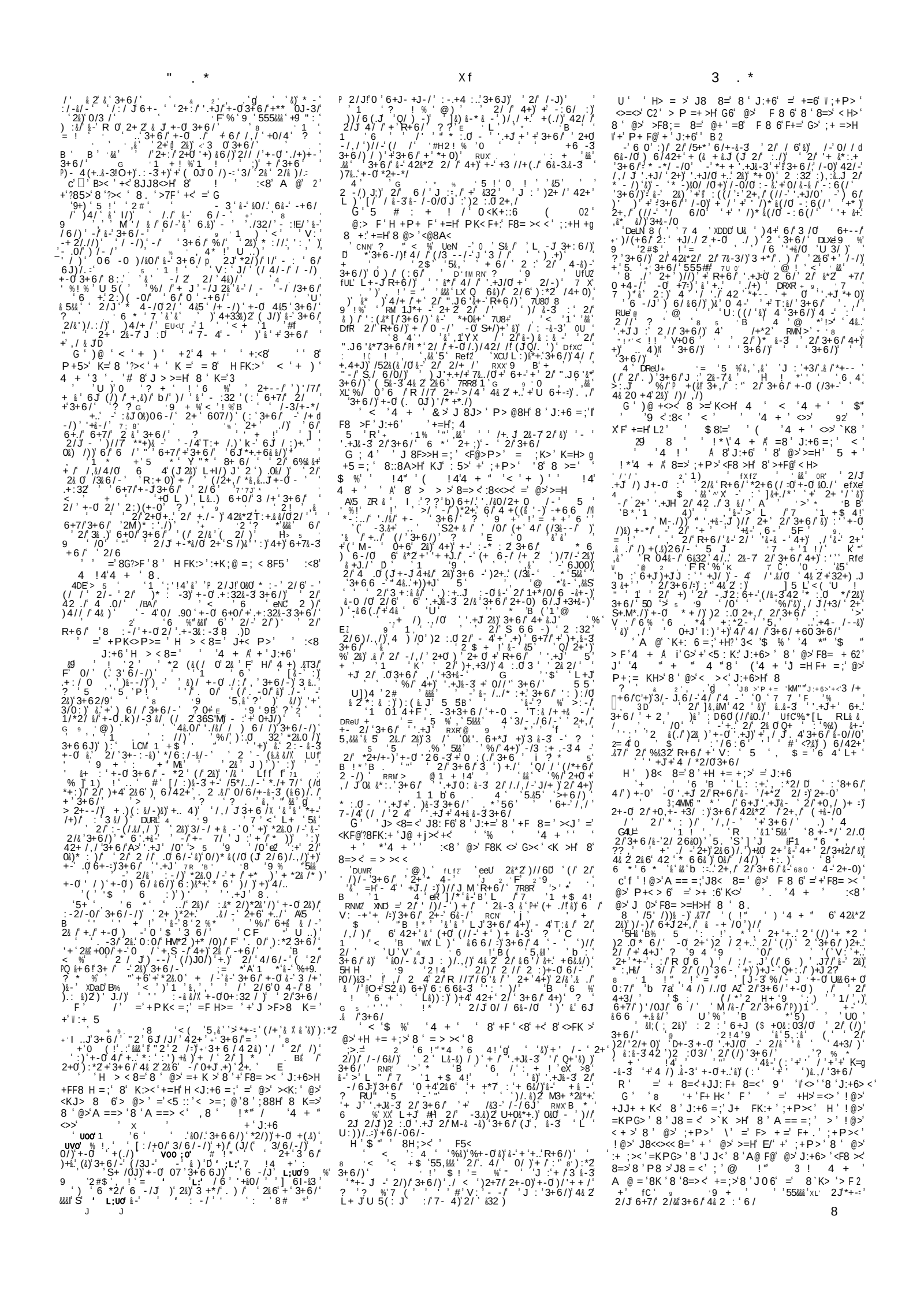
! ' ! ' ! 8' 8 P ' ' +:<8' 8' ; >' $'
@>' ;@8< 2
7L+M' * '1 + '' 4 '< . ' - 5<' Ue e' (8=;'A+<' '=8 '> >' @>6' ;+:J>H'KJ' @>' ;@8< > ' LLR'@ ' 2 ! *' '
&' ' =H' :8 P J>'<8 ' :><@>' A @' A =>'@>' ;+:J6H' 8K @'
+ ' '' '+=' += P +:' ! 8' 6>:J
_" =>'8 ' +7 8= <'G8 8A =;<' 8P' K I
': %! *' G 2'ee' & >' P +A>H>' +=H' ;+:J>H'<8':8AH>' @+ ' P + 6=> '<J +=;' J ' . *'ML' '@>' ;+:J>H'+=H' F 6H>'<8' :8AH>' 8 ' @>'<P + >' @+ ' <@>' @+H' ' @+ ' @>' P >=' 8 ' @>' ::+;>'F+P'8K ' A @'< +K6<
&>=F>' "+ :J = 0 ' . '+=H$$ ' ' :<8' " +! J> '
8=>' A@8' ;+J><' ' i +:J' . '' @>' +F 8=' 8 ';+J =;
' XRU' 9 '' '<' XCe' - @'+' ;+:J6=;' P 8K @'@>P' +::>'! >' 5>< >' XRf' 2% ', 4* !' #8::<2' 'XRM' J+ D>< :>=F>' '8 >' <:8A' P >=' A J' ;+:J6=;>' +=H' <=>< =;> ' =' * % ' 9 ! ') > F6' '8F 2' 8 >'<RL'B+=;:>' FK P '?+<J> ':>J+ ';+:J> ' `K8 `K>' H +;;+ ' LCX' ' 0%)' 6 !)%!* ' 'LUCZ' RC'G ' "K> P KF@';+:J6=;'+=H' >+F@' 6=;6 J A+ H><' L f Rf' 8 ' 1 ' 'eR e' - @' ;+< : >' ;+:J>' 8 ' ; <0>' GK;' LRX' '6 ! ' =' G 2'N ' =' G>:F@>' ;+:J' 8P > =;' A @'H>+H'<:>+J>'<=8 6>' @>'F8: 8J<
3 +: + +;> ' F@ ' > F ' <>>' . % ' '
3 +:< > ' M8' 8. '] ' :<8' ;>:< >' _J> @' <8P>' 5 =H' 8 ' H> + >' 8 '' * ' 4 !' . ' 8' < =;' F 6' 8K ' ' @ 8K;@'+' >P ';>= =' ='] 2 ' 3> ' H +:>F <' @+ >' 4 + '' 4 !' 8' <F >+P ' P+5>' +' =8 <>' +<<8F + >H' A @' 4 '
>J ' '' & 3 ' * 4 ' P+;J > ' !@>' A8 H' <K g ><' =' . 2 ' * '' 8' G8+<' 8' :+K;@' KJg 8+ 8K<:6 I' ! ' ! 8' P+5>' +' =8 <>' 8 ' 8K F 6
'Dee'' ! ' : ' eR' 3>:< > ' ';+:< ><I ' +<>' B >' K87' H>' ' %' X>:J>' ' 8 '@8 >';8H
8 . '>7F' * ' :<8' L' ;+: >' ;+A '
;+K > ';+K: ' +' '' '4$ ' '' 4 '' A5' P+<F ' G8+ ' F ' '' & 7' 4 L '' 4 L ' <8A' . & 3 ' 4 L '' 4 L '' 4 L J' >:+ >H' 8' . ' 'G8+ 8 '@8;
6 ' ' = 8 ' 3 >><<>' ; 8A>=>' +<' +' ;+: >' K:::>' 6:6 F@' @>' :K>0' Z ' # !*
@>' ; 8=>H' +<' +' ;+ ' A @' ; 60>:6' :+ < ' '0 ' 1) . ' ' (' ' UN' . 8=6' :8=;' K @ ' G8 >' =H' P 8=6' ;+ ' F8 P >' G> 8 ' LL' 8 ' 3 +: ' 8 ' 68=;>' @8 ;;>' '9 ' UC ' 4 ' + ' 0) ' 'K >><2' Ce' (GG> <'@+ > ' =8 @ =;>' 8 ' @>' ;+K >< ' 8 ' @>6' A ::' ;>:H' @>P' +<' +<' +<' @>6' F+=' +5>' @>P' KJJ ' T)) '? "R' * ' ' ' 8 ' fU2' . >' H +K;@<' 8 ' @' 3 :<' +=H' 3 +K: <' ' @' ' 6' URC' . *' RX ' !@+=' @8K' P +6' <+ +' 3 +A <' +=H' 3 :<' A @' +:!>' 7R 'B) ! *' ' ! *'5 "5 "+' P +:>' J ;'
3 +: ' <>>' . C ' 5
++: @ 2 8J > ' +J 8 J J > '8G< (! *8J'
3 +:=P J::' ;+:J P 2' ' _ = >= >H' G6' ‖ (' + 8::' J> =' A @' <8P>' >P = <F>=F>' 8 ' 4 $" + $! ' !@>' <>=<>' =' FK >=' K<>' P +6' + 6' +FF8 H =;' 8' H > >=' =8 8=<' 8 ' A@+' @>' <8K=H >7J ><<>' ' 2' L 0' ! ' ! 8' P + F@' 8=' >7K: =;:6' A @' >;K:+ ' G8K=H =;' P8 >P>=<' &>=F>' 3 +:K P J@ K;'$$ ' '' '+=H' 4
Rf+' ‖ (' ' '< 4 'B) ! 4 < ' 'ee' & >':> ' ' H>+H ' <' @>+H' & >' A>=' ;+:K P J@ =;'G+F5' RRR 7 ' T)' = *' X' . +6' ,+ P > 2' ' ; >>=' G +:'F+ ' @+ ;+:K P J@>H' @ 8K;@' (>A <' >>' + ' +' @ ;@' + >' 8 '<J>H' RMD' , $ T ' 6 4' K ;' XfR e' & >' _+' H8 ;2' G>F+P>' + ' J:+6 K:' ; +F> K::6' ;+:K P J@ =;' +=H' P 8<' + >F 8=+ >' P 8=<' >' RMX' = @ $ 2' eN' BK=>'CfU e' ' <' @ <'@K P 8 ' @ <' ';+:K P J@ =;'' @K P 8 ' A @ F@'< 5><'+'F@ ::' 8' @>' @>+ ' " +:K' 8G<' 8 P' 8 '.
3 +: += F' ;+>: <>P:52' ' _' . % ; 'N' F' ' , ' 4 ! / J' " ' J> + = =;' 8' 8 ' J 8HKF>H' G6' ;+: += <P ' 5 ! '. %" +=' +Jg J+ + K<' F8=< KF >H' 8 ' @>' J 8HKF 8=' 8 ';+: += F' >:>F F 6' 5 ! '. " +' G>: ' F8= + = =;' +' ;+: += F' +JJ+ + K<' 8' G>' A8 =' 8K=H' @>' G8H6' 8 ' @> +J>K F' JK J8<><' 5 ! ' %'Q' . I % ' 5 ! '$ " +' ‖ J :>' <>>' `K8 ' R8+2' 8 ' @>' J 8HKF 8=' 8 ';+: += F' >:>F F 6
fM f' 6 ! %' 6 4' 'XCR' ! @>' +H' & >' A>=' ;+:K P J@ =;'G+F5' RRR 3 +: += F' + 8=' A8K:H' J 8HKF>' 7 8+' 6 *' ; ! ' ' LeC' ! @>' 3 +: += F' J :>' 8 ' 8: +' ' F8=< < >H' 8 ' @ 6' J >F>< 8 ' < : >' +=H' +' <' P +=6' 8 '0 =F' ' A @' J >F>< ' F:8 @' @+' A > >' H JJ>H' =' +'<+ K + >H' <8:K 8=' 8 'F8P P 8=' <+: ' . *' LLX' ! @>' 3 +: += F' G>: ' <' +=' >:>F F+:' +JJ+ + K<' F8=< += :6' =' +F 8=' +<' :8=;' +<' ' <' A 8 =' RNX' B ' RRRZ' eNU' ! <' +' ;>= :>' ;@8< +=H' =' @<' 3 +: += F' +:>' P +6' @+ >' +' F@+=F>' RLU' ' 2 ! 4 ' < '' : - 5<' 18@=2' eX')> @+J<' @>' '' F>+=' <> ><' +<' +' ;+: += F' G+ > 6' 8' H < GK >' +F H<' + '8=>' J8:>' +=H' +:5+: >' <' +' @>' 8 @>' RUM' - ') ' * 9, ' 5 'C' < ' RfLZ' eXR' ! @>' P 8 >g P >=<' <' @ <>' F>' 8 '+=' K=F8= > >H' P +=' +' @>' ;+: += F' P 8 >P>=<' 8 '+' F8 J<>
2' 4 ' A @' +:K< 8=' 8' @>' > >F <' 8 ' @>' +JJ: g F+ 8=' 8 ';+: += <P
"0(' '=' B '9 ! ' 0(' RCRZ' eMe' ! @ <' <' P > >' ;+:g += F' >=F8K +;>P >=' ' P +6' >7F >' +' >A' F8=: K:< >' A F@><' GK ' A ::' => > ' =<J >' @>'+ <'A @': >'+=H'> F >=' +F 6' RX ' <>>' . % & ' I ' RL+' 8 5 6 ") $) K J8< =;'+' <P :>'8 'F8K >< 6 '@>' @+H' H> 8 P >H' G <' +F>'A @' +'<8 '8 ';+: += F'; = ' RUL' + 9, ' !6 ' ' " 8J<'+<:>>J ' +=H' @+<' ;+: += F'< + <'+::'8 >' @ P
&>=F>' 3 +: + = F+:' " 3 +: + = F+::6' *
RCN' G 5 '9 ' ! * ' ' ' eUX' ! @>' J@>=8 P >=+' 8 ' P +;=> <' 8 ' >:>F F+:' G8H >< ' 8 ' ;+: += F+:' +JJ+ + K<' <>>P' 8' 8 PB8G 8K<' P + > +:' 8 '<KF@'<F >=F><' RCR' E 1 # ! '=' ! '### " 3 +: += F+::6' ' G +F>' KJ'>=> ; >'<@+:' J+:< >H' G6' H <K<>' #_D4' 2 ! 4 ' 6 ' M' 8 ' eeM X' 8JJ>' ' ==>H' ;+: += F+::62' RMN' 4 , 5 ' 1 ' : ' + RM 2' NX' ! @ > ' += P +:' G8K=H>H' ;+: += F+::6' KJA+ H

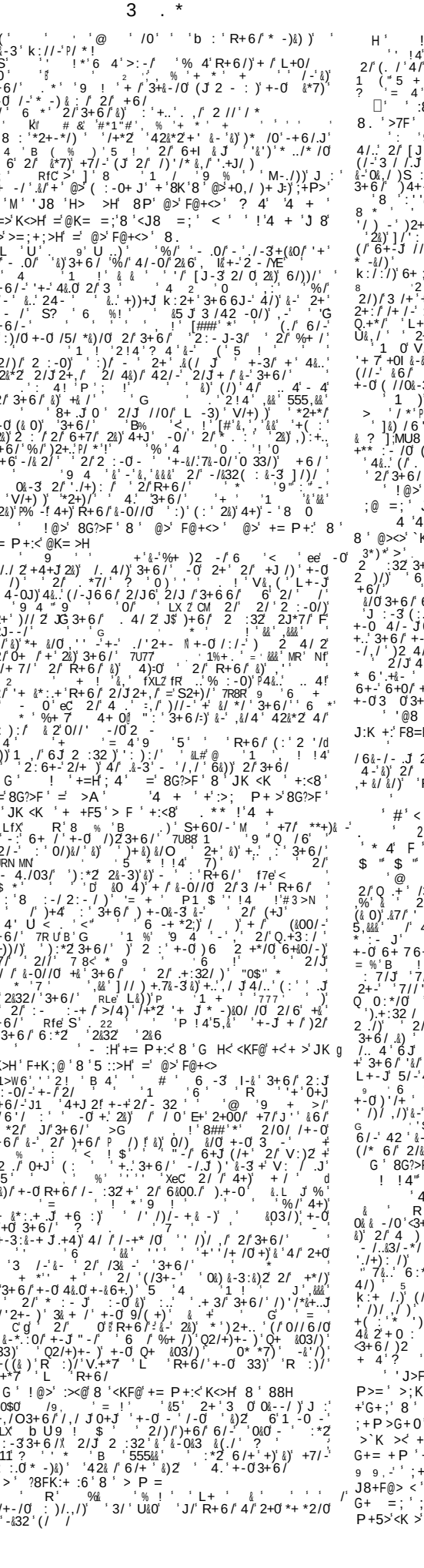
3 +: += <P' ;<>! +=0 P2' _+', '4 ! + " ' @>' =+P>' 8 ' (K ;' 3+: +=' A @8' <' H><F G>H @>' J@>=8P>=+' =' fMe' <>' ; 7 *:>F F 6' H> >:8J>H' G6' F@>P F+:' +F 8=' :<8' @>' +JJ: F+g 8=' 8 ' @<' 8 ' @> +J>K F' JK J8<><
(' 6 ! %' 6 4' 'eeC' 8 : + ' <'>P J :86>H '8=' +=' >7 >=< >' A8 5' >:+ >' 8' . > +:: F' = :K>=F>' 8 '3+: += <P ' 7R8u' ' @ ! ' !' B ! *' >H' XZ' ' fM' & >' >7J>F <' G6' :>+ = =;' 3+: += <P ' 8' G>' +G:>' 8' G =;' @ <' H>+H' @8 <>< 8' : >' +;+ =' "0#=' . 2 ' 9 ': 4' ' RfXZ' e' 1 K ' 3+: += <P ' <'=8 ' @>': >' '8=:6' 8K<><' @>'H8 P+=' J8A> <' 8 ' : >' "0'(' '' 'C' '' 1 L' - 5<' 18@=2' ' ' !@>' 8 F>< 8 '< >+P ' ; + 6 ';+: += <P ' <> >' K<' H 'G6'H+6
3 +: += < ' ;<>H += <2' _ '. % ; 'N; 7' "=>' A@8' <' > <>H' =' ;+: += <2'
RNL' # ' % ' !' 9 ' < ! ' D ' X' . '# > ' @>' F>:>G + >H' 3 +: += <' 8 'B>=+' 0R ' . ' * 9, & ' B %!4 $' ' >H' eZ NN' * 7 > =+:' + +H 0+ 8=' A+<' ;8 8K<:6' >P J:86>H' G6' +=' >7J> >=F>H' ;+: += <
3 +: += < F+:' ;+>H += < 5+:2' ' J >F c' F @ (I' " 'J> + = =;' 8' 8 ' > <>H =' ;+:' += <P
R U' ! ' ('@ 9 9 .', * !4', ' ' . ')+=<F8J>' @>' F@>P F+:' G8 +=F+:' ;+: += < F+:' J@ :8<8J@>
3 +: += 0+ 8=' ;<: +=+ 0 @?+=2' _' . I
% & ' 'c' ! " I
' ! @>' J 8F><<' 8 ' <KG?>F =;' +' J> <8=' => >' > F 2' 8' @>' +F 8=' 8 ';+: += <P
0R >' =' 5 '6 *' = ' "0'1' ' 6 ! '9)% ' JJ' RfM2' f e' =' @>' ;+: += 0+ 8=' 8 '+=' 8 H =+ 5>' @) ' RUf2' eNX' ?+: += <>' +' 8 ; ' H8= ' ;+: += <>' +' ;>' /0)/' ' ' ' : ' RLR2' Ce' ! @8<>' <J+<P 8H F ';+:g += F' <J +A: =;<' + >' =8 ' : >' => @>' =H>>H' A :: @>6' >=HK >' ;+: += <>' +<' 68K' P +6' G>68=H' A 8' H+6<' RXM' Cf ' <+ 1 ' ' C e' ;<K += 0>H' +': >' G86' A @' J+ +:6<' <' 8 ' @>':> ':>;' "0)(2 ' ' + ' '> '= ' 7' f' $ K' P +6' ;+: += 0>' @>'=> >' 8 '+' F8 J<>' ::' @>' +F 8=' 8 '+' : P G' < + ;><' @>'<J>F + 8 'A @' @>' +JJ>+ +=F>' 8 ': > G' 4 ' $' =' J@ +<>' '4 ! L ' ' 8 ' ! ' ' +:<8' '4 ! L ' ' !
RXX' ' ' = ' ' & > ' +JJ 8+F@' +:A +6<' ;+:g += 0>H' P 8H' =>A'+=H' <J+<P 8H F' : >' RUM' 9 ' , ! '77 ' eNX' @>' A8K:H' + =' ;+: += 0>' @>' <8K:' = 8' : >' G6 '+' <KHH>=' A>>5' 7RR8' ? %' 7 ('M B+=' X ' ! 8' ;+: += <>' +: :>' P 8 >' : >' = 8' @>' P + 5>' e X' , $ ' 6 4' . + ' LXf ' ' > 6' 8:H' ==' @+' <>>P >H' <K > >=;' <' J+=;<' 6' G> =;' ;+: += 0>H' G+F5' 8' : >' +=H' P 8H> = 6
□' ! 8' F8 > ' A @' +' F8+ =;' H ' P> +:' G6' P >+=<' 8 ' ;+: += F' >:>F F 6' 8P P8=:6' GK ' =F8 >F :6' +JJ: >H' 8' @>' F8+ =;' 8 ' 8=' A @' 0 =F' 8' J 8 >F ' 8P' K< =;' @8K;@' =8' ;+: += F' J 8F><<' < 8 H =+ :6' >P J:86>H
RXM' <>' % & '$$ ' 'e2' "0#$' G 2 ' 5 ! L " 8' J:+ >'+<' A @';8:H' < : > '%F 'G6' P >+=<' 8 ';+: ' P <P ' "01' 9 '2 +" 1) +' eXN' b =F ' <'>P J:86>H' +<' +' J 8 >F =;'F8 > =;' 8 ' 8=' A @ F@' A@>=' @K<' F8+ >H' <' <+ H' 8G<' J:+ += 0>H' RfM 1 '< ! '2* ' ' U e' ! @>' A >' <' F';+: += <>H' '8 'F8+ >H' A @' P > +:: F' 0 =F ' . ' RMe' @) $' : $ ' W>[' ' <' +=' +H +=+:>' A @' +::' <@>> <' @ F5> ' @+=' eN' ;+K:>' 8' ;+: += 0>' + >' F8 K;+ 8=
3 +: += 0>H' ;+> : +=+ 0 H2' $$ ' ' _' . I
% & ' '3' ; 7
' 'KG?>F >H' 8 ' 8 '< P K:+ >H' G6 ' ;+: += <P '
'$ ' 6 *' c' 9 % '% + ' D (: : ' XRf' ! ! >' :K=:;<' 8 ' @>' ;+: += 0>H' +GG '@+H' <8 P >' G:8 F@><' 8=' @> '<K +F>
RCX' $ ' '9 'C' 9 ' ' 7 ' >+H' ' >+ +P <>H' :> += <P ' RfX' . <<' % ' 7 ! %' ' MM' / +F <>' +' ;+: += <>H' <P :>' +=H' <+6' 8K ' :8K H ‖ $>><' H>' ;@ K:'' ' RfX' , ' ='' . ! ' 6 ! % ' CUU ' - @ =' +' >A' 6>+' <'+';+: += <>H' <8 ' 8 ' >' @+<' <>>=' <>>=' G >+ @>H' = 8' @>' = ><' ;+ 8=' G6' & =HK<' 8 ' @> ' '+=F >=' <F J K ><
□' 8+ >H' A @' P> +:' G6' ;+: += <P ' :<8' =@ F8 >F :6' =' 4 ! L *' !'' @>' +H>' =+P>' 8 ' 8=' F8+ >H' A @' 0 =F
RXM' E '? * ' '' 5 ! L *' !" <' @>' <8P >A @+' += +< F'=+P >'=>A:6' ; >=' =' , +F>' 8' 8=' ==>H' G6' +' J>FK: ' J+ >= ' J 8F><<' 7RU8' 6 '6 ! '6 4' ' c' ! @>' ;+: += 0>H' =;<' K= +:8=:;' @> 8H ' RRf' C ' 8 ' ' 77 ' ! @>' < +G:><' +=H' 8K @8K<><' 'A > ' 88 >H' A @';+: +=<>H' 8=
3 +: += 0> ' ;+<H +=+ 0+ 2' ' . % & ' ;'"; 7' "=>' A@8' 8 ' @+' A @ F@' ;+: += 0><
RUC' = P ' RRX' @ ' 1 ')>==<6: 2' B ' 7 ('D ' 8 'eR ' ! @>';+: += 0> <' =" : > '+=H' # 8G> <' A >' P :: 'c 'K F5' 8=' - >H=><H+6' RRf' ? %' 7 ('eC" F ' e L' ! =' J:+ >' P +5> <' +=H' ;+: += <> <' + >' 8:> +G:6' A >::' > ;>H
3 +: += 0 =;' ;P : +=< 0 `2' . ' . ' +<' J >F' c' 8 I' ! @>' +F 8=' 8 ' @>' > G' _ I % & ' ' @>' J 8F><<8 ';+: += 0 =;' 8=2
7ru8') * ' ' *' B '1 + ' @ !* ' e' ! @ <'8J> + 8= 'A @ F@' <' F+::>H' ;+: += < =;'>= >:6' J > >= <' @>' 8=' 8P' K< =;' RRX' 9 '6 '5' C' 8 ' e e' =HK< >' =' A @ F@' A8P >=' + >':+ ;>:6' >P J:86>H d @+' <' 8' <+6 ' F@+ = P +5 =;' G F5' P +5 =;'+=H' @>';+: += 0 =;'8 ' 8=' DRMD 2 ! 4 ! 'C' '>J

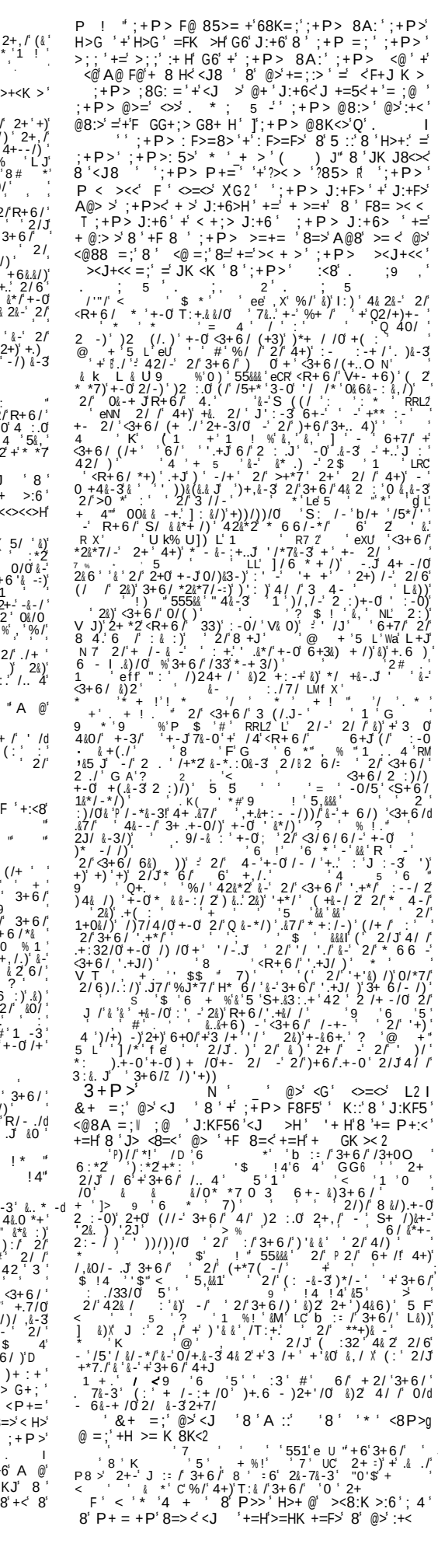
MN' ! @>' 0 =F' <' >:>F 8J8< >' 8' @>' 8=' '+=H' <' F8 8<8=' +5><' J:+F>' A @ :>' @>' 8=' <' J 8 >F >H ' @ <' F FK P < +=F>' ; + >' =<>' 8' @>' K<>' 8 ' @>' A8 H' ! ';+: += < =;
. ' RLC' L " ' ' *' <' RURZ' e' & >' <>>P >H' +' ;+:g += 0 =;'+J J + K<' 88
3 +: +=8 ' ;P : A82' =<>H' +<' F8P G = =;' 8 P' 8' . % 9' 8' . % ' =' + 8K<' @6J@>=>H' F8P J8K=H<' +<' E#&C#(. #(45' ' '' >:+ =;' 8' @>' =<>' 8 ' ;+: += F' @>+ ' +<' +' F+K< F ' E#&C#(. ' #(45' 4 ' ‖ @>' <F >=F>' 8 ' @>' ;+: += 8 F+K > 6' 3 ' %* ' ' ' B #' RRL2 ' E#&C#(. #, 5%/ ' I #5&. (' F+K > 0+ 8=' G6' P >+=<' 8 ' @>' ;+: + 8 F+K > 6' E#&C#(.)4#''5%D6' +' F+K > 6' @>+ >H' G6' ;+: += <P ' E#&C#(. %/#G ' 4 ' 'J8 > 6' F8+ >H' A @' P > +:' G6' >:>F 8 H>J8< 8=' E#&C#(. G#E , %5 ' ' j' J> + =g =;' 8' ;+: += 8 P+;=> <P ' E#&C#(. G#E , %5&4 G ' P+;=> <P ' J 8HKF>H' G6' ;+: += F' >:>F F 6' E#&' C# (. G .5 ' C% '' P 8 >H' G6' ;+: += <P ' E#' C#(. ' @' , ' 5 , D% ' @>' = 8HKF 8=' = 8' @>' <<K><6' F+ P >F ' E#' C#(. ' =>>H:><' F8==>F >H' A @' @>' J8:><' 8 ' +' ;+: += F' G+ > 6' ◊ E#&C#(. 5B%D#@% , 5& . 4 ' N' @>' K<>' 8 ';+:g += <P ' 8 ' @>' FK >' 8 ' >: > ' 8 ' H <><>' ' '%* ' 8 B #' RRL22' E#&C#(. 5B% / G . G%5%D ' ‖ +=' =< Kg P>=' 8 ' P>+<K =;' @>' @>+ =;'> >F ' 8 ' +' ;+: += F' FK >= ' +<<>::2
RUe' 7 ' '%*' ' ' T)' eXR' ! @>' [3+: +=8 F+K< F' JJ+ + K<' Rf+' $ % '? '< ' ;' ' > > =;' @>' J+ <' A @' @>' ;+: +=8 F+K > 6' =<>+H' 8 ' @>' 5=> ' C' ' ? ' 5 ! ' 8 4' M' 3+: +=8 F+K > 6' P +6' G> ' >P g J:86>H' =' +P DK + 8=' ' ! !'% ! ' K:6+ ! @>' =>A' J 8HKF 8=<' 8 ' @ <' =8 >:' + '@+ >' >F> >H' @>' +' >F >H' =+ P >' 8 ' [;+: +=8 F> +P F<' RXR' 9 ' + ' 9 ' ' D\ ' # 8 + 6' . K: J: > ' 8 ' [3+: += 8 P 8 >' =>>H:>' Rf+ B ' & ' ' 9 % ' LL' ! @>' 8J> + 8=' 8 ' [;+: +=8 ' JK=F K >' <' J 8J8<>H' G6' . ') > +0' =' RXX
3 +: +=8; +J@' ; >H +=8; + 2' _' . % ' ' ; 7' ‖ ' J:+ >' 8 P >H' G6' @>' ;+: +=8 ' ; +J@ F' J 8F><<' +=' PJ >><< 8=' +5>=' 8P' <KF@' +' J:+ > ' " ; : >2' &>=F>' " + ! +K8 ; 7+ J 0 F' " J> + = =;' 8' ;+: +=8; +J@6
3 +: ++8 +J@6' ; >: +=J ; + 2' '+<' J >F' '3 ' %$ $ 'A =;' I' + ' ‖ ' P > @8H' 8 ' J 8H F =:' J:+ >< 8 ' F8JJ> J:+ >' >=; + =;' G6' @>' ;+: +=8 ' J:+< F' J 8F><<' A @8K ' > F@ =;' ' " ; : >2' G ' '>>' `K8 2
RLC' %1 '? ' '' 5 ! /4 $)%' <' 8=>' 8 ' @>' P 8<' G>+K K:' +=H' <KFF>=< K:' = >= 8=<' 8 ' P 8H> =' P >=' +<' G6' <' P >+=<' J:+< F' 8G?>F <' P +6' G>' >7+F :6' F8J >H' =' F8JJ> '+=H' G 8=0>H' 8 ';:
3 +: +=8:8;6' ;<: += 8H; 2' . % ;' c' ("3$ I' ‖ ' >+ <>' 8=' ;+: += <P ' 8 ' +' H><F Jg 8=' 8 ' <' J@>=8P>=+' ' + ;' RCR2' '8' 3 +: + ' ' :8; < ' '8=>' A@8' H><F G>' <' @>' J@>=8P>=+' 8 ' ;+: += <P ' + ;' RCR2
3 +: +K8 P > ;<> P 8?2' _ '. ' ;' N' * 7' =' +JJ+ + K<' 8 ' H> >F =;' @>' >7 < g >=F>' +=H' H> > P = =;' @>' H >F 8=' +=H' =>=< 6' 8 '+' ;+: += F' FK >=
#> ! ' 6 *' % ! ' 'eLX' ! @>' J :>< ' <@8A >H' =8' >P + 5g +G:>' H > >=F>' =' @> '> >F <' @8A > > ' ' H8' =8 ' H>=6' @+' <8P >' H > >=F>' P +6' G>' J> F> >H' G6' P >+=<' 8 ' @>' 3 +: +=8g P > > <' RXN' 8 9 ' ' *' 7 ' 9 ' XLU' ! @>' ;+:g + =8 P > > ' '+=' =<' KP >=' A@8<>' +=;>' 8 ' K : 6' :><' +P 8=;' >:>F F' 8 F><' A @ F@' A >' @+ >' =8' 8 @>' P >+=<' 8 ' >=H> =;' <>=< G:>' RXe' 7 '9 '' >2 ' 6 4 ' '^' eL CC 0 ' 2' ,8 ' @>JK J8<>' 8 'F8P J+ =;' @>' = >=< >< ' 8 ' A8' >:>F F+:' FK >= <' +=' =< KP >=' @+<' G>>=' F8= >H ' A @ F@' @+<' G>>=' > P >H' @>' > >= +' 3+: +=8 P > > ' 7RU+ E ' ' ' ' %' ' UL' '68K' F:K F@' @>' F6: =H> ' P :6' A @' @>' ;@ ' @+=H ' :>+ =;' @>' :> ' J> >F :6' J+<< > ' @>' =>>H:>' =' @>' ;+: +=8 P > > ' A ::' P 8 >' 8P' A >< ' 8' <8K @ ' Rf f' ' 6 ' ' 7 ' Ue' =8 @>' 8 P' 8 ' +JJ+ + K<' F+::>H' @>' +=;>=' ;+: +=8 P > > ' RfM' 3 ' @ I 9 ''$' < $ ' !J' ' ' - :: +P ' ! 8 P <8=' @+<' ; >=' K<' @>' G>+K K::6' <>=< >' P 8 ' ;+: +=8 P > >
&>=F>' 3 +: +=8 P > F ' 3 +: +=8 P > F+:' * & ‖ J> + = =;' 8' @>' ;+: +=8 P > > ' 8 ' 8' ;+: +=8 ' P> 6' "+: +=8 P > 6' @>' P >+<K >P >=' 8 ' ;+: += F' FK >= <
. % ' 1 ! . ' UE ' =' 1 '9 % ' ' eMN' ! @>' <F8=H' + >'=8 ' @>' <: ;@ >< ' : +: +=8 P > F' H> :>F 8=' RfL' . ' ' ! ! ' ' , + ' 9 % ' RfRZ' eRf ' ! @>' @+=' @>' ;+: +=8 P > F' 7R ' 2 ! 4 ! '(D ' L N' = 2' ! @>' J+ <' 8 ' @>' < +=H' =F:KH>' ' @>' =>F><<+' 6' F+P J =;' <F >A <' 8 '>:>F F+:' +=H' ;+: +=8 P > F+:' F8==>F 8=<' 3 +: +=8 J:<> 52' ' +<' =>7 ' ' FZ?' ' '8' J> + = =;' 8' ;+: +=8 J:+< 6 #> ' ! !' % + ' ,>G ' CM' ' <' J :+F>H' =' +' ;+: +=8g J:+< F' +JJ+ + K<' =' A@ F@' ' >P + =<' :' ' <' ;+: +=8 ' J:+< F+::6' F8 > >H' RL ' # ' ' =' ' % ! ' ! ' 1 ' ' J ' e' ! @>' +JJ: F+G : 6' 8 ' @>' ;?H +=8 J:+< F' ' +<' 8K ' 8= =>=+<' >=H<' H>: ;@ ' 8' F+::' ' 8' @>' J 8HKF 8=' 8 ' :+ ;>' A8 : ' RUf' 9 ' ' UL' ! @>' ;+: +=8 J:+< F' P K: J: F+ 8=' 8 ' @>' 6 J><
&>=F>' 3 +: +=8 J:+< F+::6' *
RCR' _<>>' J >F I' RRe' 7 ' D D ' CC' ' <> ><' 8 ' 8 ;+= F' G8H >< ' F8+ >H' ;+: +=8 J:+< F+::6
3 +: +=8 J:+< 6' ;<>B +=8 J:<> < 2' ' . ' ;' " ' @3 ' *< ' P 8K:H>H') ' 6 ' ' =' , ' 4 ! $ ' ! @>' J 8F><<' 8 ' F8+ =;'+=6' <KG< +=F>' A @' P > +:' G6' ;+: += <P

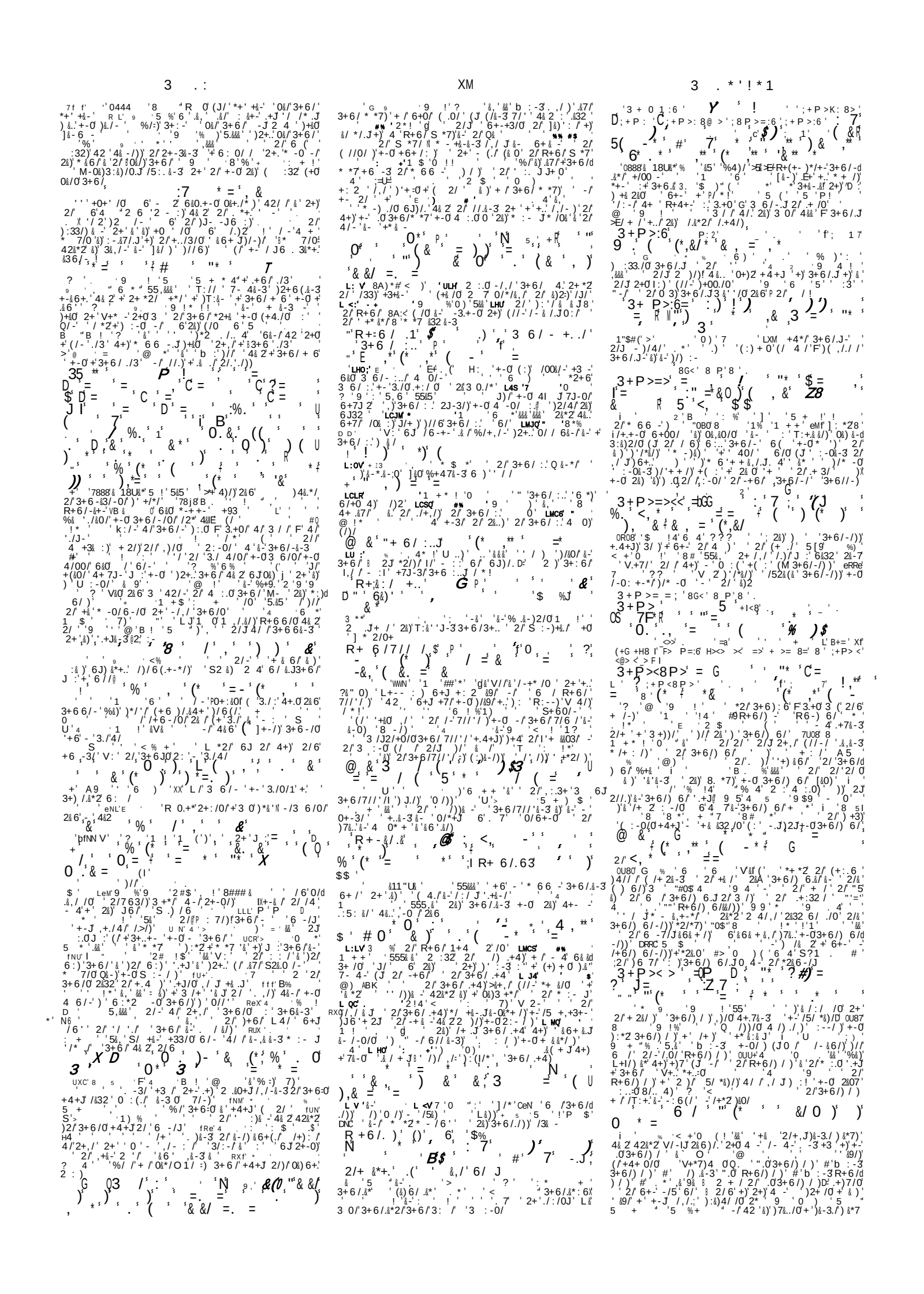


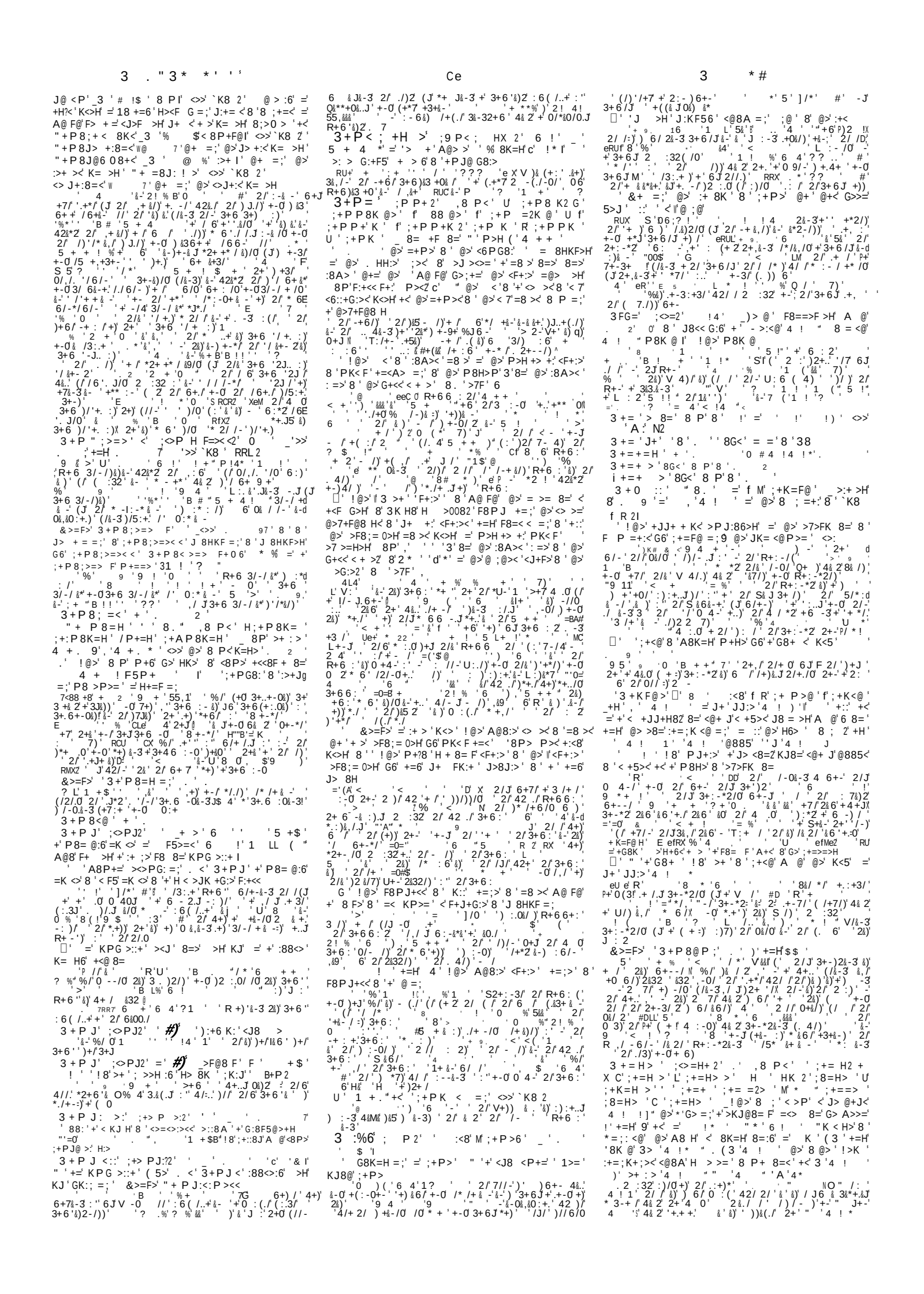












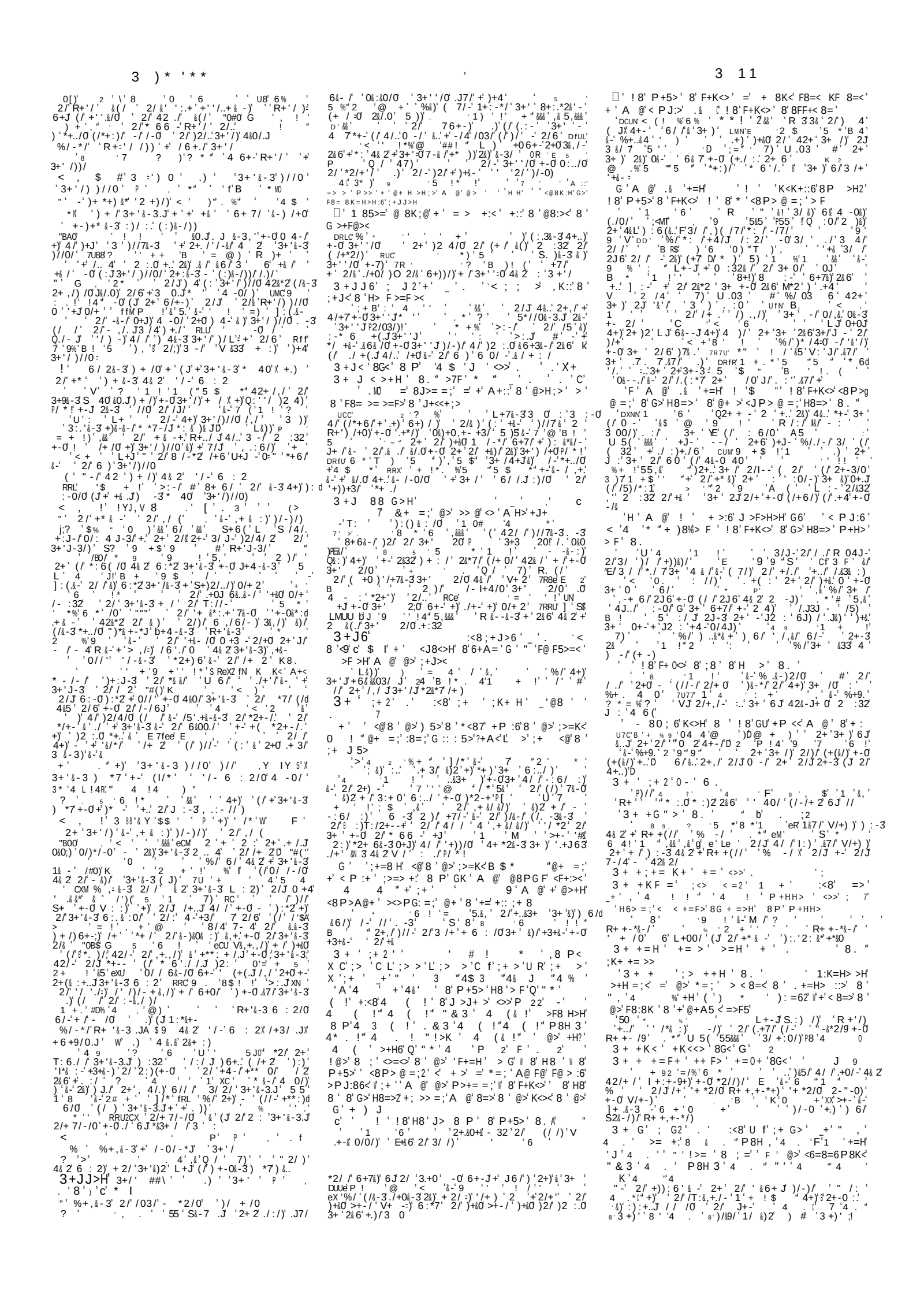


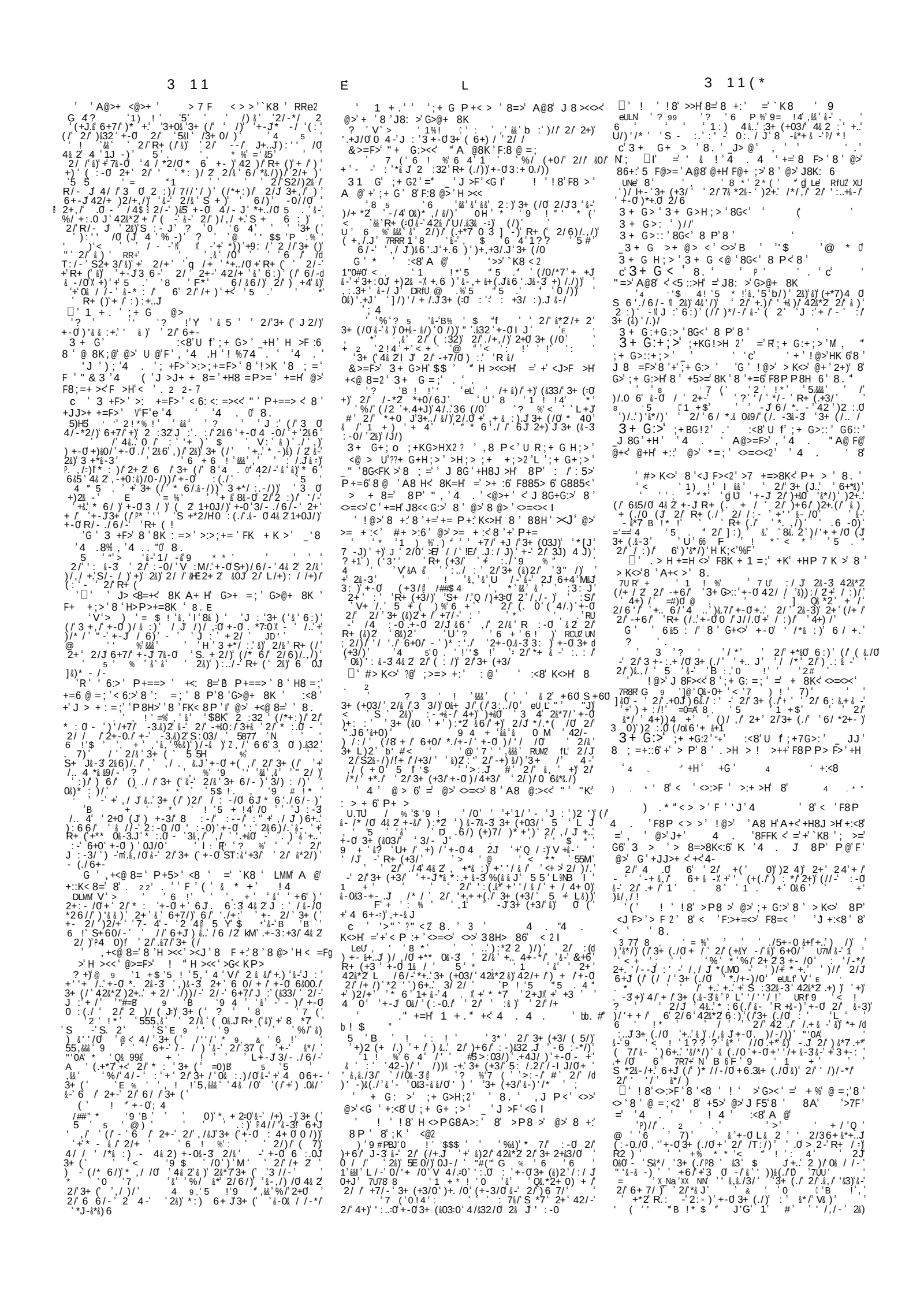
3 3) (!

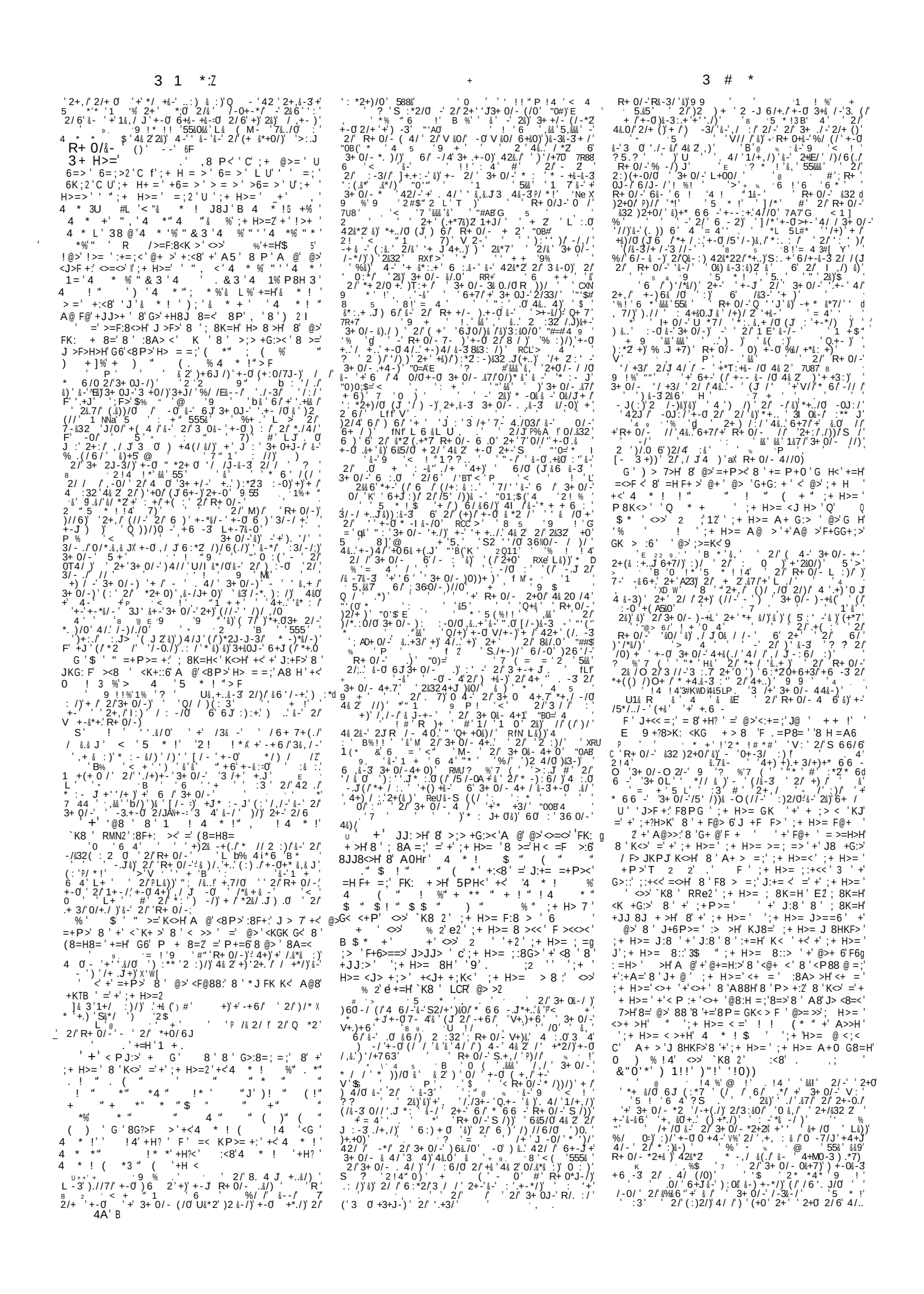
3 + K ; J :+= 5 ' ' ' _ . ' c@ , 7 ' :+=H = ; J:+=5' ' +' ;+=; G8+ H & ' ; + '1 !'P !4*#' ' ' +' 6 :+ 6+- ')2 ; /0' +)2/ *+: 32 '2&6' ' 2/3+-3 ;'+-7'$" 2 L+))+ R/ 3/ '&)' J :' * 6 /' (+*7 ' < + ' :3 ' #' 2/' 6 6/-' 2/' 3+-3 '.+-7)' + /' 25/0' +' * 40' ') /,/0 /)' :)2+(+ 0 3+=; <%=+' ; h =>' ; >>= ' <>>' . +=; >:' ;M> 2; >:2' * ' ,8 P< ' U' ;+=; + +::' ' ;+=; +: <2 ' U f' ;+=; :: ' f' ;+= ' ; >2 >:: ' ' ;+=; : 'M ;+=; > :: ' f ';+=; >: ' _+JJ ' . ' . ' 8 8 = ' <8 P>' 8G<FK >' +=+:8 ;6 ' F ' $ ' A @' A@ F@' @ <' A8 H' <' +<<8F + >H' =' `K8 ' LXR2 ' @>' >=H =:' 8FFK <' @8K;@' J> @' 8P' H > <>' <8K F>' =' <> > +:' H>J >F + >' > P<' +<' ' + !4 ' 4 + ' * 44 '' (' H> + >' 8 ' @>' <+P >' 88 ' A @' < P :+ ' P >+= =;' <' . & 3 ' 4 !4 '' 3 ' 4 * !4 ' =' R @' F ' <+ H' 8 ' +' J+F5 P+=' 8 ' J>H:+ 2 ' 4 * !4 !' 8' A +:5' +G8K 2/ /' &)' - ' * - -/5& -' (/J -0' &0/ - & J ')J.:+(./' 4& 2 '' 5 6J 2&*+:' +6/ ' 42&*2 2+)' /- (//-' * 6 '+ /0\ 2/ / -0(-3)' 2+, /' -.J +' *2+-*/' /)/ 6 (.+-*/ ^ ' ' +;+G8=H' +' A+=H> =;' G>; ;+ ' 2 # ' ' * !' : 4' ' +\' 2+' -+') +-3/+ &)' - ' 3+-3/ +M&)' * : 6' 4& 2&-' 2/')+6J-' ' HV ' P?C7 % !4' ' R./JØ 3+-3 /..' +:.0 6+-3 /..' ' ' 9 ' ,& ' 2/ -' +.' *2+ & J &)' : ;' -.J &-' 2/' 6+&- /-+-*/ ' &0./-/))/' +-0 (/33&-3 R+-3 /.)' C ' @ .% 5 !4 ' 5 !4 ' +' /0,+ ' +' (/33+ ' $ " ' 6 !' '6 4 ' '' : ' -' J : '3+-3 /. ' G ' .' 8 ' *&' +;+G8=H ' +; += ' * !' : 4' ' >+6 ' 2+' -+') +-3/+ &)' - ' 3+-3 +&)' ' :& +&)' (/' /))+ /' - ' 2+.0J-' &-' 2&)' , - -/ ')G ' ' P) ' ' %&)' 4& /' ' ' ,/ &/' : -/0+-/ 3+-3 /..' /' 4 6+-'),/.&-3) 6/) 6+,' 4+ /)' S' 0 % ' + 9 ' ' 2/ /-' 6 -J +') : 0J 3+-3 /.' *2&/,' 2+' 6&32' (/' 4&-- 6/ 6/+' :-' 4 //.' ' %' 0 44 ' ' ' 6/ J *' /' "2 +-0&)' 3+-3 /. ' (0&/) ' '))' 5 %' 6 '&&& '%/:)' -+/' 3/-./6+-' 4+0' ' 3 :03/' 4+' 3+-3 /.' ' :& ' (0&/) 2/')2/. /' ' +' 4+) /' 2 :)/' ' ' 2 %' 9 ' '&&& ' 2&)' 3+-3 /.' 2&/' 2 :32' &' ' /+0' 2/' 3 +))' ' 6+6 6 *7)' (J 6J 2/+0' ' $ " ' ' ' < ' & 2 : (.&-3 +(: ') :) '&*&, :)' 3+-3 /. ' (0&/) ' :+=56' :88<> ?8 = >H' J> <8=' ' . - 3 /..\ +').&6 \ +'. -3' +,' /.. 4' 2+' 2+ 2' - ' 6+7&-3 ' 2&) @> ; @ ' UNU 8 ! ' !' XUG' ?+7 K= 8' A@8 P' 8 ' 8' A@8<>' :8=:' J 5>' + @>' @>' : 5>=> @' @ <' ;+=g ; >:: ' U0 ' 8! 3# ' < ! % +' ;+=; > >:: <: P P>' :8=: .:)7/' .+-7/' . (&/' '4 '5 !4 ' +' +.,&..)2=' 8/.. 4' ' (* ' 5 ' 5 !4 ' +-' +474+ 0' /.. 4' 5 ' $ ' ! ' !' 5 ' 5 !4 ' +' .+-7J' : -3+&-.J* /+ : /' 42/ 2/ ' 6+-' (/+) ' G ' . ' +<' +H? 6&' ! $ + ' ' . -3 3+-3 /.' -/*7' 42&*2' 4 :.0 2+, /' 6+0/' 2/' 2/+0 . 7+))/ ' :' -'+' ' ./ ' ' ' ' F@ :H' ?K< ' G>; == =:,' 8' A+:5 ' ' U)' ! ' ' %/./- /' +' 3+-3 /.' - 4' 4+) 3 4 -' -0' 2+0 (/3: -' 00./'+(: ' 2/' 4- ' > @' * ' ' 8+H' . X ' + 2 '9 + ' ,& , ' *2 ' &)' : /' 6 4& ' .J7 +-' +&' -0' 7' +' 3+-3+ +.. ' V ' ' 3+-3+ :..' : - ' 3 +&' ' &+4 ' &:' * ' '&-' @ .%' 5 3+=; >= ' >=+ ' 8G<' 8 P< 8 ' 3+ 0 ; >K+ >' $ $ ' 8. ' ' WY ' . I ' . \F ' =' +' < + >' 8 ' ;+=; >=> ' ' > '9 % '1 4' 5' 5& ' ' ' ' : ' &0 ' ,+' : ' /52+.&-3 6' 2/' 2 : '+-0 3+-3 /-+ /' '+ ' 2/' V +&- 3+ 0 ; J >=+ >' =' 8. ' :<8' '*+-* / -+ / ' ' 3+-3 &-+ / ' 3+-3 / / -+ / ' P +)' ' /*' B ' ! ' ! 8' G>F8 P>' ;+=; >=8K< 3* +' ' 5 !4 ' ' < ' 2/' 1 : -3)' (/&-3 ,/ 2/+ /0' :-*/ + /' +-0 3+-3 /-+ / □' ! ' ! 8' P+5>' ;+=; >=8K<' =' `K8 a ' $ ' '5 ! ' 6 !)' ' 6 (& & -' 2+' 0&0 R+-3 &-+ / 2/' + / &>=F>' ' 3+ =; >=+ >H' $ $ ' '' ;+=; >=>H 7' '@ ?JBB ' 4' 6 ' - 5< ' f ' ' 1&7/' 2/' * . : ' +' 3+-3 /-+ /+' ' 6 &&/0 6/6 (/ ' ' ' 0 ' ? $ ' &&& ' #' '' : d 4+ 0.J ' & ' &- /0' : ' -' 3+-3 / / -+ /0' +) ' '>' ' B ' ? 8 . ' ' 4' ' :-0 +' (.+*7 3+-3 / -+ /0 ' c' 3+=; >=+ 8=' 8 . ' ' +<' J >F ' c' ! " f' ' F8=H 8=' 8 ' ;+=; >=>' 8 ' P8 F+ 8= 3 7*' ' L ' '5 + ' '1 4' #' 6/ 6 & &*+ & -/' ' R+-3 +/-+ & -/' ' O' '5 .) 9 '0) ' 9)%) ' #' " 2/ 4&)/' 4/' 6 &32 ' /+)&J /' (&-3/' 2/ &-' +' R+-3) -+ & - '' += ! 10>' ;<> ; :@2' .' ,8 P <\ ' D' 8+= ' 8 >=+ ' U f' ;+=; >=+ ' f' ;+=; <>=+ ' a ' D' ;+=' ; >+=>' f' ;+=; >=' ;+=; >=>' f M' ;+=; >>=' f ';+=; >=>' _+H ' (' 4 !4 ! ' 3 4 '' +' 3 ' %*%%$ \ * ' , ' 4 !4 ! X +:<8' '+=H' P>H (' ! ! ' A@>=F>' >' >+ : >' * =; ' 8 P2 I ' '=>F 8< ' 8 ' P 8 F+ 8=' 8 'J+ '8 ' @>' G8H6 ' >7 >=H =; ' 8 > ' <8 P>' F8=< H> +G:>' + >+' =' +' < G:>' P+<<' '8P> P>' K<>H' 8' H>=8 >' @>' <' + ;>' 8 ' P8 F+ 8= U % U" ' = 4 '1 4' ' 5 ,&' #' S+-* / -+') - ' +7/-' ' ./) 2/ 0/+0/' +. 3/ 2/ ' (' ' 2+' 42J*2/' (/3J -/ 2' ' ' : &J/ (J .J ./' +-0 .J ./' ' 1 4' &' '+' ' +* : /' 2+ :&-3/' 4J 2' 2J 6' &J -/0' 3+-' 3 / -+' ' ' + '0 ' ' 4 'B !*' ' ' L ' + d) -' ' 2/' '4 /' 42&*2 0J/0' 'R+-3 / -+' &-' 2&)' /' &g ' L ' 5 + ' '1 4' ' ' : ' 2/' 42&*2 ' */!/0/ 2 +' R+-3) -/' 8 ' 6 &&*+ & -/' #DLD' 4 9 '% 'g ' '+' ' /+ / 2 +.) ' &-' 2/' R+-3 / /-' ' L &&d *+ & -' ' 8./)2' /& 2/' (J " '&+ /) ' ' (J' - / -)/' S .0' ' feN' ' ' 2 ' %* 9 '5 * ' ' ' &&&' ' ' R+-d 3 / -/' &)' +) :00/ -' ,& ./ - ' +-0' /5*/))&,/' & - &+6 6+ & - ' +-0' &)' - ' " 2/' 2+-' +' (/3&- -&-3' L &&*+ & -' fRM' 4 9 ' c ' + 6 *' ' +&-&-3 &' ' 6 :*2' 6&32' **+)& -'+-' &- .+6 6+ & -' ' 2/' '+) ' +-0' / -0+-3/ '+' 3+-d 3 / -/' ' ' 5 ' 5 ' 5&, ' ' 3 3 / -/' 2+0' (/3 :-' &-' -)' &-I : /0' .&6 (' 9 ' ' '9 ! ' 6 *' 5 ' ' /*)&)' 4& 2' 0/* 6')& & - &)' :) :+. J *+../0' 3+-3 /-/ +. 2 :32' 2&)' / 6' &)' +.) ' /-' +' '&/0' 6)' ')&6 '. /' -/*)&) 5 +' ' P ' U * ' : 4' ' ' ' 2/)/ ' 6/-' 2+: /' (/ + / /0' 4& 2' +' 6)' 0+-3/ :)' R+-3 / -/ ' 2/' 42 .' (0&/ &)' .*+. ' S2 &) ' UNI' * ' ' ' ' ' 5 &&& '] ' (' ' 6+J 3 4 /' +' 3+-3 / -/' &-' : ' * /0&)' +-0' ((/' &-*: ' +(./' U7e' > ' ' ? (! ' >/) :& &) 6/' 6' +' / '&3 &)' (/* 6/' +' R+-3 +)-+' &' 6 :) ' 2/ / ' (/' *: ' ' ULL ' 1 ' ' ' &, ' g V: ' - &' +.+)& ' 2/' R+-3 / -/' ' 2+' %/ /)J (/3+-' ') /+0 & ')/. '&- ' 2&)').+-0' fLR' > ' ' ' 8 ' ' 2/' * 6 6 : -& J ' * : ' & -' &)' +' 3+-3 /-/' RXC 8 ' * 6 && ' ' ": ' ' +: ' /')J) / 6' ' 2/ 3 /+' ' .& &*+,' 3+-3 /-/' -3.+-0' ' &- ? %' 7 ' ' > : -/' # ' 2/ J' P /.&3& :)' * - ./)&)/' 0 ' - ' */'/0' 3+-3 /-/+-0' 6 &&*+& -' +' /.+)' 2/ J /-0' 2+ 0/-' &-' &5/0' +*' R' . ' :<8' K+< 0E ' 3+=; >=8K< *3 ' 1 ' ? ! %' @) ' 8+,)/' i /+.) ' 42 '* J-0 : ' 2+' 4+)' +' R+-3 / /-' L / 6 (/ ' 2+' 4+)' (/' *: ' 6' 2/' /) ' 2/' V 0J' RXL' 4 5 ' 9 '&, ' Q / ' 7) ' ' / ' J : -+ : /' &' ' (/' 0/ &./0' J : '/J/)' 2/' /J/)' '+*2/' '3+-3 /-/ (. *2/) 3+=; >=>' ;<> ; ; P2' ' _ ' J >F' <G' ' , 4 !4 ! ' M0 ' ! ' ! 8' G>F8 P>' P8 >H U C &-' S ' ' < + ' # ' ' %/' 2+0' +') 4/ .&-3 &-' 2/' 2&32' 42&*2' '3 /4') +-3 J' 2+' &' 3+-3 / -/0' +-0 6+0/' +-' /-0' 2&6 ' ' ' < ' <' (' b : '1/3' 4 &.' R+-3 /..' 4& 2&-' 2 /' 0+J) ' 2 ' ' + ' ! L#' % &' 1 ' ' !' ' ' '1 * ' 4' & ' ' /,/-) ' +' : -0' 6' -3 /+2 ' fRR' 4 ' ' $' 4 @' , !4 7) & ' ' 2/ J' 6+0/' 0)' '+' .+- ' 2&32.J *+:) &*7 +-0' &) - :) ' /, / J' 4 :-0' 4 &0& /) /) ' +-+ 3+-3 /-/) ' ' ?> ' 7 (' ' :*2' 4+) ' 2/ ' /d 0&) ' && -' 0&)/+)/' 2+' 2/').&32 /) ' 4 :-0' 3+-3 /-/0' +-0' (/*+6/&-*: +(./' &*4 ' ;>:4 / ' &-' '9 $ ' S+60/-' ' 2/' 0&,&)& -) ' +-0' /- /)' 42&*2' 2/J ' ' /0' (/ 4/-/' 2/' ' /) +- /)' 0 ' - 4' (/3&-' '3+-3 /-' +6 -3/' 2/6)/.,/) □' ! ' < ' G =;' = 8' +' < + >' 8 ' P8 F+ 8= 2/' <' A8' K8 <' J8<< G:6' G>:8=:;' 8')/-)/' '8 ' 8' . I '$$ ' "#(,'' ' 1 ' 6 ' 'XNf' 2/')/ :&*/' ' 2/' /' V/&-3' -*/ 3+-3 /- L ' &)' - ' 2/-' /) '/* /0' 8 ' 42+' /' /' R+-d 4+)' 5 '4 9 ' '% 'g ' -' 2/' * .0' S :-&)' 42/-' L/-)' 3+-3 /-+0' +)' +/' 6 &&0'+-0' +)' &' 4/ /' R+-d 3 /-/0' 4& 2' S .0' ' UfX R' 4& * [' &-' ' : 3/ -' < ' ? " *5.&')' 2/-' 2/' 2+0' (J')&+' +-0' * - &-' :+-*/' &-' &') ' 3+-3 /-/0' -&)' ./)2' +-0' * : ' /0' 2&6)/. ' URX ' ' ' ' ! ' ' ' ' ' ' ' 2/' L+ / ' (J' 2+/' 6/+-)' &)' 2/ /') +J/0' +-0 $:.*/' + /)' +-0' 3+-3 /-/)' +.' 2/' +))+3/)' 2/' /') &.)' R7M ' 1 ! ' &' 2/-' 2/' :)' ' '2/+,J *2+&-)' 2+)' 3+-3 /-/0' 2&)') 4 // ' .&6 ()' RUR' + ' 4 9 ' ! ' @ *' && ' ' 2/J 2+,/' (//-' 7- 4-' ' /+*2 2/ (+.' ' 2/' /J/' +-0' 3+-3 /-/' 2/ /J/.&0) 4 ' RNX ' * * ' B + !' ' ' 2+,/' ')4 -' 2+' +,+ &*/' 2+0 - ' 3+-3 //-/0' J ') ' ' 2/' 0/3 /' /' 2+0) ' /+0 +(+0' ' D'9 '6 '5' ' >: -/' &#& %/' &)')+&0 (/' /' 6' 2+' &- /-)/' ' /) -+' //.&-3 42&*2 3+-3 /-/)' : ' ' .& *' 3+=; >=>H' ;<> ; ; PF:2' $$ ' ' :<8' f' ;+=; >>= H' ' ' ' F ' ,' 4 !4 ! J ' >F >H' A @' ;+=; >=> 7U7' 8! " #' <' ' ? ' =! ' + ' * ' ? " <8>' H8>' @>' F+= =; ' +=H' G:+<J@>P8K< 8; K><' 8 ' , +=F>' >+ P>' +' F+=g 5> >H' ;+=; >=>H' 8 ' H><J> + >:6 <8 >' :>; ' URe' L ' ' \ E ' ?) ' '5 '6 ' ' =' A@ F@' =H>>H' @>6' +<<> ' @> 6 (.&* 3 0' -0' .&7/')4 -'): 3/ -)' ' ' 2/' 3+-3 /-/0' &6 (' R7X'B ' 'B * ' ! + ' ' 2/ -' +' 3+-3 /-/0' .&6 (' &)' * : ' &-' 2/' 0/+0' '+ ' - ' 2/6 2+3/' **: .)' 7RUU < ' ' 7 ' ' 6 ! ' &, ' 2/' 0&)/+)/' 42&*2' 2/): 3/ -)' 60' (+ /' &-' 2&)' 3+-3 /-/0' ,& +,)' +-0' (6 - ' 4 "#B)' > ' ' ' ' ' ' ' 2/) /' &-' +d & -)' +-0' /.&' 4+ 0-/))/)' 2&)' 0J)* +)&/' +-0' 3+-3 /-:0 0&) ')& +-' ' 2/' 4 ' 9 ' 2/)/' &-0&,&0 :+.)' ' + /' 2/' I +-3 /-/0' 6/6 (/) ') ' 2+ ! ' : ' 1 ' 2/' :. +-'2+)' . ' ' /0' 2/' 3+-3 /-/0' .&6 (' 2/ ! ' : ' 1&7/' 2/' * . : ' +' 3+-3 /-+ /+' ' 6 &&/0 6/6 (/ ' ' ' 0 ' ? $ ' &&& ' #' ' : d 4+ 0.J ' & ' &- /0' : ' -' 3+-3 /-/' +-0' +) ' ' >' ' B ' ? 8 . ' ' 4' ' :-0' +' (.+*7 3+-3 /-+ /0' ' c' 3+=; >=+ 8=' 8 . ' ' +<' J >F ' c' ! " f' ' F8=H 8=' 8 ' ;+=; >=>' 8 ' P8 F+ 8= 3 7*' ' L ' '5 + ' '1 4' #' 6/ 6 & &*+ & -/' ' R+-3 +/-+ & -/' ' O' '5 .) 9 '0) ' 9)%) ' #' " 2/ 4&)/' 4/' 6 &32 ' /+)&J /' (&-3/' 2/ &-' +' R+-3) -+ & - '' += ! 10>' ;<> ; :@2' .' ,8 P <\ ' D' 8+= ' 8 >=+ ' U f' ;+=; >=+ ' f' ;+=; <>=+ ' a ' D' ;+=' ; >+=>' f' ;+=; >=' ;+=; >=>' f M' ;+=; >>=' f ';+=; >=>' _+H ' (' 4 !4 ! ' 3 4 '' +' 3 ' %*%%$ \ * ' , ' 4 !4 ! X +:<8' '+=H' P>H (' ! ! ' A@>=F>' >' >+ : >' * =; ' 8 P2 I ' '=>F 8< ' 8 ' P 8 F+ 8=' 8 'J+ '8 ' @>' G8H6 ' >7 >=H =; ' 8 > ' <8 P>' F8=< H> +G:>' + >+' =' +' < G:>' P+<<' '8P> P>' K<>H' 8' H>=8 >' @>' <' + ;>' 8 ' P8 F+ 8= U % U" ' = 4 '1 4' ' 5 ,&' #' S+-* / -+') - ' +7/-' ' ./) 2/ 0/+0/' +. 3/ 2/ ' (' ' 2+' 42J*2/' (/3J -/ 2' ' ' : &J/ (J .J ./' +-0 .J ./' ' 1 4' &' '+' ' +* : /' 2+ :&-3/' 4J 2' 2J 6' &J -/0' 3+-' 3 / -+' ' ' + '0 ' ' 4 'B !*' ' ' L ' + d) -' ' 2/' '4 /' 42&*2 0J/0' 'R+-3 / -+' &-' 2&)' /' &g ' L ' 5 + ' '1 4' ' ' : ' 2/' 42&*2 ' */!/0/ 2 +' R+-3) -/' 8 ' 6 &&*+ & -/' #DLD' 4 9 '% 'g ' '+' ' /+ / 2 +.) ' &-' 2/' R+-3 / /-' ' L &&d *+ & -' ' 8./)2' /& 2/' (J " '&+ /) ' ' (J' - / -)/' S .0' ' feN' ' ' 2 ' %* 9 '5 * ' ' ' &&&' ' ' R+-d 3 / -/' &)' +) :00/ -' ,& ./ - ' +-0' /5*/))&,/' & - &+6 6+ & - ' +-0' &)' - ' " 2/' 2+-' +' (/3&- -&-3' L &&*+ & -' fRM' 4 9 ' c ' + 6 *' ' +&-&-3 &' ' 6 :*2' 6&32' **+)& -'+-' &- .+6 6+ & -' ' 2/' '+) ' +-0' / -0+-3/ '+' 3+-d 3 / -/' ' ' 5 ' 5 ' 5&, ' ' 3 3 / -/' 2+0' (/3 :-' &-' -)' &-I : /0' .&6 (' 9 ' ' '9 ! ' 6 *' 5 ' ' /*)&)' 4& 2' 0/* 6')& & - &)' :) :+. J *+../0' 3+-3 /-/ +. 2 :32' 2&)' / 6' &)' +.) ' /-' +' '&/0' 6)' ')&6 '. /' -/*)&) 5 +' ' P ' U * ' : 4' ' ' ' 2/)/ ' 6/-' 2+: /' (/ + / /0' 4& 2' +' 6)' 0+-3/ :)' R+-3 / -/ ' 2/' 42 .' (0&/ &)' .*+. ' S2 &) ' UNI' * ' ' ' ' ' 5 &&& '] ' (' ' 6+J 3 4 /' +' 3+-3 / -/' &-' : ' * /0&)' +-0' ((/' &-*: ' +(./' U7e' > ' ' ? (! ' >/) :& &) 6/' 6' +' / '&3 &)' (/* 6/' +' R+-3 +)-+' &' 6 :) ' 2/ / ' (/' *: ' ' ULL ' 1 ' ' ' &, ' g V: ' - &' +.+)& ' 2/' R+-3 / -/' ' 2+' %/ /)J (/3+-' ') /+0 & ')/. '&- ' 2&)').+-0' fLR' > ' ' ' 8 ' ' 2/' * 6 6 : -& J ' * : ' & -' &)' +' 3+-3 /-/' RXC 8 ' * 6 && ' ' ": ' ' +: ' /')J) / 6' ' 2/ 3 /+' ' .& &*+,' 3+-3 /-/' -3.+-0' ' &- ? %' 7 ' ' > : -/' # ' 2/ J' P /.&3& :)' * - ./)&)/' 0 ' - ' */'/0' 3+-3 /-/+-0' 6 &&*+& -' +' /.+)' 2/ J /-0' 2+ 0/-' &-' &5/0' +*' R' . ' :<8' K+< 0E ' 3+=; >=8K< *3 ' 1 ' ? ! %' @) ' 8+,)/' i /+.) ' 42 '* J-0 : ' 2+' 4+)' +' R+-3 / /-' L / 6 (/ ' 2+' 4+)' (/' *: ' 6' 2/' /) ' 2/' V 0J' RXL' 4 5 ' 9 '&, ' Q / ' 7) ' ' / ' J : -+ : /' &' ' (/' 0/ &./0' J : '/J/)' 2/' /J/)' '+*2/' '3+-3 /-/ (. *2/) 3+=; >=>' ;<> ; ; P2' ' _ ' J >F' <G' ' , 4 !4 ! ' M0 ' ! ' ! 8' G>F8 P>' P8 >H U C &-' S ' ' < + ' # ' ' %/' 2+0' +') 4/ .&-3 &-' 2/' 2&32' 42&*2' '3 /4') +-3 J' 2+' &' 3+-3 / -/0' +-0 6+0/' +-' /-0' 2&6 ' ' ' < ' <' (' b : '1/3' 4 &.' R+-3 /..' 4& 2&-' 2 /' 0+J) ' 2 ' ' + ' ! L#' % &' 1 ' ' !' ' ' '1 * ' 4' & ' ' /,/-) ' +' : -0' 6' -3 /+2 ' fRR' 4 ' ' $' 4 @' , !4 7) & ' ' 2/ J' 6+0/' 0)' '+' .+- ' 2&32.J *+:) &*7 +-0' &) - :) ' /, / J' 4 :-0' 4 &0& /) /) ' +-+ 3+-3 /-/) ' ' ?> ' 7 (' ' :*2' 4+) ' 2/ ' /d 0&) ' && -' 0&)/+)/' 2+' 2/').&32 /) ' 4 :-0' 3+-3 /-/0' +-0' (/*+6/&-*: +(./' &*4 ' ;>:4 / ' &-' '9 $ ' S+60/-' ' 2/' 0&,&)& -) ' +-0' /- /)' 42&*2' 2/J ' ' /0' (/ 4/-/' 2/' ' /) +- /)' 0 ' - 4' (/3&-' '3+-3 /-' +6 -3/' 2/6)/.,/) □' ! ' < ' G =;' = 8' +' < + >' 8 ' P8 F+ 8= 2/' <' A8' K8 <' J8<< G:6' G>:8=:;' 8')/-)/' '8 ' 8' . I '$$ ' "#(,'' ' 1 ' 6 ' 'XNf' 2/')/ :&*/' ' 2/' /' V/&-3' -*/ 3+-3 /- L ' &)' - ' 2/-' /) '/* /0' 8 ' 42+' /' /' R+-d 4+)' 5 '4 9 ' '% 'g ' -' 2/' * .0' S :-&)' 42/-' L/-)' 3+-3 /-+0' +)' +/' 6 &&0'+-0' +)' &' 4/ /' R+-d 3 /-/0' 4& 2' S .0' ' UfX R' 4& * [' &-' ' : 3/ -' < ' ? " *5.&')' 2/-' 2/' 2+0' (J')&+' +-0' * - &-' :+-*/' &-' &') ' 3+-3 /-/0' -&)' ./)2' +-0' * : ' /0' 2&6)/. ' URX ' ' ' ' ! ' ' ' ' ' ' ' 2/' L+ / ' (J' 2+/' 6/+-)' &)' 2/ /') +J/0' +-0 $:.*/' + /)' +-0' 3+-3 /-/)' +.' 2/' +))+3/)' 2/' /') &.)' R7M ' 1 ! ' &' 2/-' 2/' :)' ' '2/+,J *2+&-)' 2+)' 3+-3 /-/0' 2&)') 4 // ' .&6 ()' RUR' + ' 4 9 ' ! ' @ *' && ' ' 2/J 2+,/' (//-' 7- 4-' ' /+*2 2/ (+.' ' 2/' /J/' +-0' 3+-3 /-/' 2/ /J/.&0) 4 ' RNX ' * * ' B + !' ' ' 2+,/' ')4 -' 2+' +,+ &*/' 2+0 - ' 3+-3 //-/0' J ') ' ' 2/' 0/3 /' /' 2+0) ' /+0 +(+0' ' D'9 '6 '5' ' >: -/' &#& %/' &)')+&0 (/' /' 6' 2+' &- /-)/' ' /) -+' //.&-3 42&*2 3+-3 /-/)' : ' ' .& *' 3+=; >=>H' ;<> ; ; PF:2' $$ ' ' :<8' f' ;+=; >>= H' ' ' ' F ' ,' 4 !4 ! J ' >F >H' A @' ;+=; >=> 7U7' 8! " #' <' ' ? ' =! ' + ' * ' ? " <8>' H8>' @>' F+= =; ' +=H' G:+<J@>P8K< 8; K><' 8 ' , +=F>' >+ P>' +' F+=g 5> >H' ;+=; >=>H' 8 ' H><J> + >:6 <8 >' :>; ' URe' L ' ' \ E ' ?) ' '5 '6 ' ' =' A@ F@' =H>>H' @>6' +<<> ' @> 6 (.&* 3 0' -0' .&7/')4 -'): 3/ -)' ' ' 2/' 3+-3 /-/0' &6 (' R7X'B ' 'B * ' ! + ' ' 2/ -' +' 3+-3 /-/0' .&6 (' &)' * : ' &-' 2/' 0/+0' '+ ' - ' 2/6 2+3/' **: .)' 7RUU < ' ' 7 ' ' 6 ! ' &, ' 2/' 0&)/+)/' 42&*2' 2/): 3/ -)' 60' (+ /' &-' 2&)' 3+-3 /-/0' ,& +,)' +-0' (6 - ' 4 "#B)' > ' ' ' ' ' ' ' 2/) /' &-' +d & -)' +-0' /.&' 4+ 0-/))/)' 2&)' 0J)* +)&/' +-0' 3+-3 /-:0 0&) ')& +-' ' 2/' 4 ' 9 ' 2/)/' &-0&,&0 :+.)' ' + /' 2/' I +-3 /-/0' 6/6 (/) ') ' 2+ ! ' : ' 1 ' 2/' :. +-'2+)' . ' ' /0' 2/' 3+-3 /-/0' .&6 (' 2/ ! ' : ' 1&7/' 2/' * . : ' +' 3+-3 /-+ /+' ' 6 &&/0 6/6 (/ ' ' ' 0 ' ? $ ' &&& ' #' ' : d 4+ 0.J ' & ' &- /0' : ' -' 3+-3 /-/' +-0' +) ' ' >' ' B ' ? 8 . ' ' 4' ' :-0' +' (.+*7 3+-3 /-+ /0' ' c' 3+=; >=+ 8=' 8 . ' ' +<' J >F ' c' ! " f' ' F8=H 8=' 8 ' ;+=; >=>' 8 ' P8 F+ 8= 3 7*' ' L ' '5 + ' '1 4' #' 6/ 6 & &*+ & -/' ' R+-3 +/-+ & -/' ' O' '5 .) 9 '0) ' 9)%) ' #' " 2/ 4&)/' 4/' 6 &32 ' /+)&J /' (&-3/' 2/ &-' +' R+-3) -+ & - '' += ! 10>' ;<> ; :@2' .' ,8 P <\ ' D' 8+= ' 8 >=+ ' U f' ;+=; >=+ ' f' ;+=; <>=+ ' a ' D' ;+=' ; >+=>' f' ;+=; >=' ;+=; >=>' f M' ;+=; >>=' f ';+=; >=>' _+H ' (' 4 !4 ! ' 3 4 '' +' 3 ' %*%%$ \ * ' , ' 4 !4 ! X +:<8' '+=H' P>H (' ! ! ' A@>=F>' >' >+ : >' * =; ' 8 P2 I ' '=>F 8< ' 8 ' P 8 F+ 8=' 8 'J+ '8 ' @>' G8H6 ' >7 >=H =; ' 8 > ' <8 P>' F8=< H> +G:>' + >+' =' +' < G:>' P+<<' '8P> P>' K<>H' 8' H>=8 >' @>' <' + ;>' 8 ' P8 F+ 8= U % U" ' = 4 '1 4' ' 5 ,&' #' S+-* / -+') - ' +7/-' ' ./) 2/ 0/+0/' +. 3/ 2/ ' (' ' 2+' 42J*2/' (/3J -/ 2' ' ' : &J/ (J .J ./' +-0 .J ./' ' 1 4' &' '+' ' +* : /' 2+ :&-3/' 4J 2' 2J 6' &J -/0' 3+-' 3 / -+' ' ' + '0 ' ' 4 'B !*' ' ' L ' + d) -' ' 2/' '4 /' 42&*2 0J/0' 'R+-3 / -+' &-' 2&)' /' &g ' L ' 5 + ' '1 4' ' ' : ' 2/' 42&*2 ' */!/0/ 2 +' R+-3) -/' 8 ' 6 &&*+ & -/' #DLD' 4 9

3 3 - $

□' #><>P G: = ;' +' ;+=; >=>H' <J8 ' =' F8:8K 2 ' ' ' : ' ' !' ' &&&' ' %&)' * 6 './5& -' (/*+6/' '+' 3+-3 /- '):' J/.. 4 3 +=; >=> ' 8G<' 8 P' 8 '. ' .' 3 +=; : ' : ' ,+ ' 3 +=; =+ >' + ' . ' ' 8. ' 3 +=; <P +=' ;<> ;+ ='=2' _ '. ' . ' ' * ' ' 8 ' @>' ' F ' + !' > F I ' 'H8F5 J8 > X' @ '?) ' B * ' U' 5 !4 + !" 2/)/' + /' ' /)') + & -/0' : -0/ ' 2/' 4;2+ &-3/) □' " =>' A@8' @+<' F@+ ;>' 8 '+' ;+=; ' 8 'A8 5P >= "0#)' ' ? %' 7 ' Ad ' ' ' Me' " -/' G ;). ' :*2&-3 -/3 '42 ')/ /6/0 ' (/' +3+-3) 6+-') 6/ 2&-3 ' 2/' 7&-0' .. 4/0 :)' @ + ' 5 L' 8/ (' # 2/' ') ' '3+-3) 6+-' ' 6+ /' +' &)' 2 :)' +3 0' -/ c' 3 + = ; H> ' 8. ' ' ; ' '@ ' ' 3+-3/ J0/' #' ! ' '&-' ? '< + ' ' "-/' //7' (/ /' R+-3 &0/' J/+ .J G ' . '" 4 !4 * '4 ' G ' ' 2 ! 4 ' ' 55&, ' ' ' 4./' 4 /' 4 - /-' ' 2+ :/' 3 :0 ')' &/ 0' /4)' +-0' U) / ' 8+)) ' :/' '+-' ' : /)\ R+-3 &0/' 3+& /)' 0&0 +&/' L+))/)' (&-3 ' 3 + =; " " :: ' 8. ' _)> @ ' +' F8 KJ ' 8 P' 8 ' . ' ; 7' ' :+ ;>' J 8?>F =; ' 88 @ "#(,)' 8 '9 $' +$ ' D? ' f ' %/..' 6 : 2' &-' 2/' .0' '.+&/) '+&- /0' 4& 2' 3 /+' 3+-3' // 2 ' "#(' ' 0 ' ULR'2 LX ' // 2' 42&*2' + /' *+.,/0' ! ' ' R+-3' // 2 ') +-0&-3' : ' 2/' 6 : 2' + /'3&,/ -' 4/+' -' +-0' 0/ /-*/' ' (/+)) ' +-0') :*2' + /' +-' ./' 2+-) ' UfX * % ' ' ' +' 0 % ' -')&3 '' 2+' 2&) &)' 2 ' (& /' &' 4& 2' 6J R+-3' 2 3 + ; K > ' ; ;2 ' :<8' ;+=; ' _+' , ' 4 !4 " +H' 3> ' 4 !4' +' > =' 8 ' :8H>' 8 ' P> +:' 8 ' @>' <+P >' 8 ;=' +<' . ' ' <>>' +:<8' . 7' ! @>' >+ @6' 8 ' < 8=6' P+ > ' =' +' P => +:' H>J8< ' @>' P+ 7' =' A@ F@' +=' 8 >' <' 8K=H &-' 9 ' < ' ! ' ?S ? ' ' 2/' 3+-3 :/' &)' +' 42&/' T :+ 9 ' ' @ "\#E ' 8 ' 6 ! ' %5 ' -' /+ 2J ') ' -J) : ( ) +-*/' 42&*2' &)' / 6/0' 2/' 3j :&3 :/' 6+ &5 ' 2/' 6 +-' ' ' ' ' ' < ! ' ' ' ! ' 6 ! ! 4'2 ! 4 ' ' ' 2/&' /+ 2J ' & -)' 4/' 0/)&3-+ /' +)' 2/2' ' 6+ ' &5 2' ' ' 3+-3 :/' ' ' ' 6 ! ' ' 6 ! !4'Le' 2)/' /)' (/+ &-3' 6 :*2' 3+-3 :/' 6+ / ' *+-' /+)&J (/' +)) /0' 3+=; A+6' ;<> ;A :2' _" * ' 4 !4 (4" ' ' . ' . c' (4' G ' ' F ' 3 ' H + 2' 4 !4 (4" " ' 4 !4 ' 4 " ' A ' 4 ' !4 4 ' ' 8+H ' @8 8K ; @ + > ' 8 ' J+<<+ ;>' 8 ' +=6' 5 =H ' %" ' ' :+ = > ' 8J>=>H' @ 8K ; @' +' F 8A H ' 8. ' >7F ' ' 7888 & 18U&R 5 ' 6' M./7/ ' # ' ' +-/)' 4+/-/)' 3+-34/3 ' &## 4/3 +' 4+/-+' 3+-34/3' "')'# E 5 ' ' < ' R.)) ' 5 !4 (%" +' 2 4 + / ' /- J' +)d)+3/' fRR' N ' ' +' ' B ' ' /+' 2&)' ,+*/' 4+)' * : ' ,&) +' 2 :32' 2/' /)) ' J' // ' 4&







)' +J/0 4& 2 2/ 3+ 0/ -' /-3& -/ ' RXR 9 ! ! %' 1 % ' ? ' fX ' 2/ J 4/ /' /)) / - &+..J 3 / / -2 :)/) '+. 2 :32 ' / 2+')' 6 /' &7/ ' : ' 3+ 0/ - +6/) ' RC+ ' 5 * ! ; " 5' 2/ 3+ 0/ - 3.+))/) 3.+-*/0 '+-0 6 / - .J 2/ ' 4& -7.& -3 .+: /')*+ / :0)&.,/' &32)' 7RR+ % ' 5 * 4 ' 5' + : -0 3. (/ ' 0+ 7E* . : /0 3.+)) ' 3/ - / +..J+(: ' &-' 0&+6 / / ' '.+*/0 -' +' /0/) +. &-' 42&*2 2/) : :-0&-3 (I/*)' + /' / ./* /0\ 6 :*2 :)/0 +)' +-' -+6/ -' '3+ 0/ -) &-' R/ 6+-J' 767 ' B ! *' 5 L' # ' Q&/*/' ' R+ 0/ - 3 : -0' +-0 +' /-/ 6/ -' 2/ / : ' -' "'## ' < ' 5,&' eUR .:' 2/' ,&-/d J+ 0)' +-0 3+ 0/ - 3 : -0)' +' * -)&0/ +(./ /5 / -' + /' ,+: ./0 :-0/ -/+ 2' 7R8R ' < &, ' eC &)' , / J :) :+. ' +3 /' 4& 2 2/ **: :&/)' 3+ 0/ - 3 : -0 ' +') + /0 * 6')&& ' (J 2/ +* /' "0' ('E ' @ % * ! ! ' 0 ' ' ' U/0 - /0' (&)' ,&-/J+ 0)' +-0 ' 3+ 0/ - 3 : -0 ' ' "#$" 4 ' * ' ' 6 !" ' ' +J&-3 J&2/)' 0 :.J +-0 6/ -' ' +' 3+ 0/ - '/ - -J' ' 4 // *+.& ' ' ./ J . 4/)' +-0' 2/ ()' 2+' 3 4' &-' :' 3+ 0/ - ' DUCf ' . ! * + ! ' 9 ' 4 ' < ' ' 2/J' '+J -/./ +' /-J ' 2/ L&-&) / /5*/ ' ' &' (/ + + 0/ -' /-J' ' +' '/*7 ' ' ./) '):*2 .&7/ & 2/) ' LRf ' 0 L ' ' + 55,& ' 2/&' 3+ 0/ - .) +-0 *2+ 0)' 7U78 ' * %' &&& ,&& ' &9 ' [-&32 J&2/)' 0 :.J +-0 6/ -' ,+. : ' 42)/ 4 2 6 :)' (/ &/0' &-' 2/ &/.0' - ' ,-0/ ' +')/ (/0 ' &-' +' R+ 0/ - ' . ' DRCL ' ; + 0&-3 / ,/ -' 2/): (: (+-' J ' + *2+-*/' ' -+6/ -&-32&)3+ 0/ - . 5 R ' < ' 7 ' '2 #$" 9 ' '555&& '] .+4&-3+2/+,J 3+ 0/ - .. ' fMe S ' ? + ! *' LM ' &3 : / 42 '3+, / 6/ 2/ &0/+ ' +' 3+ 0/ -' ../ ')/ ' -' &) / -0' RLe L&)/ * ' ' ' UM L '1+-0 ')/+ /0 -'+3+ 0/ - ../ &-' 2/ * : ' DfeeB ! *' 5 L' ' R+ 0/ -' + &-' &32 R 4 -' &-/0 4& 2S2/ J &.7 -/'S2&-/ / R 4 -' DRXf * '' 9) ('555&5 ' 0/ -')/+' 42&*2 2+' '/ -/0 ' (/ -/+' +' 2+-0 RfM 8 ' ' 2 '1 (*'1 ! ' ' && 2/ / 4+) +'3+ 0/ -')/+ ' -' 2/ .+4 -' RM ' ? %' 7 (' X>+-' e C "' -' 2/ 3+ 0/ -')/+) 2/ +'))/ -3/)')+' 4 '+(/+) ' RM ' := +" 5 L' eM L+ ' e ' L + -J ' / ./ 0&).&7/ 3/ &-3 -' 2/ ' ' +' 3+ 0/ -)/+ /0 : (:)' /##$ % ' P ' ' BfeM 2 e N /3./* &-3 &.' 2/ J P 2/ 4/ /0)/ + / /+0J ') 4 2/ 6)/../) ' J :' 0 ' (:) &' +-0 / ' /' + / ' +' 6 / -' 6/ :)' S ' 2/)/ R+ 0/ -)&-) ' 6 ! 1 B ' : ' RRLZ ' eCM 2/ ' ,+*/ ' &) S -' :/ /0 ' &-' S/ +&-/ 3+ 0/ -) /0) ff+' 4 ' &-' 9 B' < ! ' 1 ? .. CC R+ 0/ - 2&-3)' : -&') F*' 4/ / , / J 6 :*2 0/) J/0' RXU 9 ! ! %' 1 % ' C N R+ 0/ - 4+.' (-0 * -)&) ' 2 /) / *2/)' +-0 -/ 2/+0/ &-' -&-/ &-*2 4+..) (:' 42/ -' :' /' -&-*2/) 2&*7' 2/ 8.6)2 (-0/ :)/0' "' (" * ' ' . ' CXe '*.4' (6 &) +6 :*2 6 / '/ -&*& :)' &' ' //)' +-0 R+ 0/ - 4+ / 2+-' R +,/.

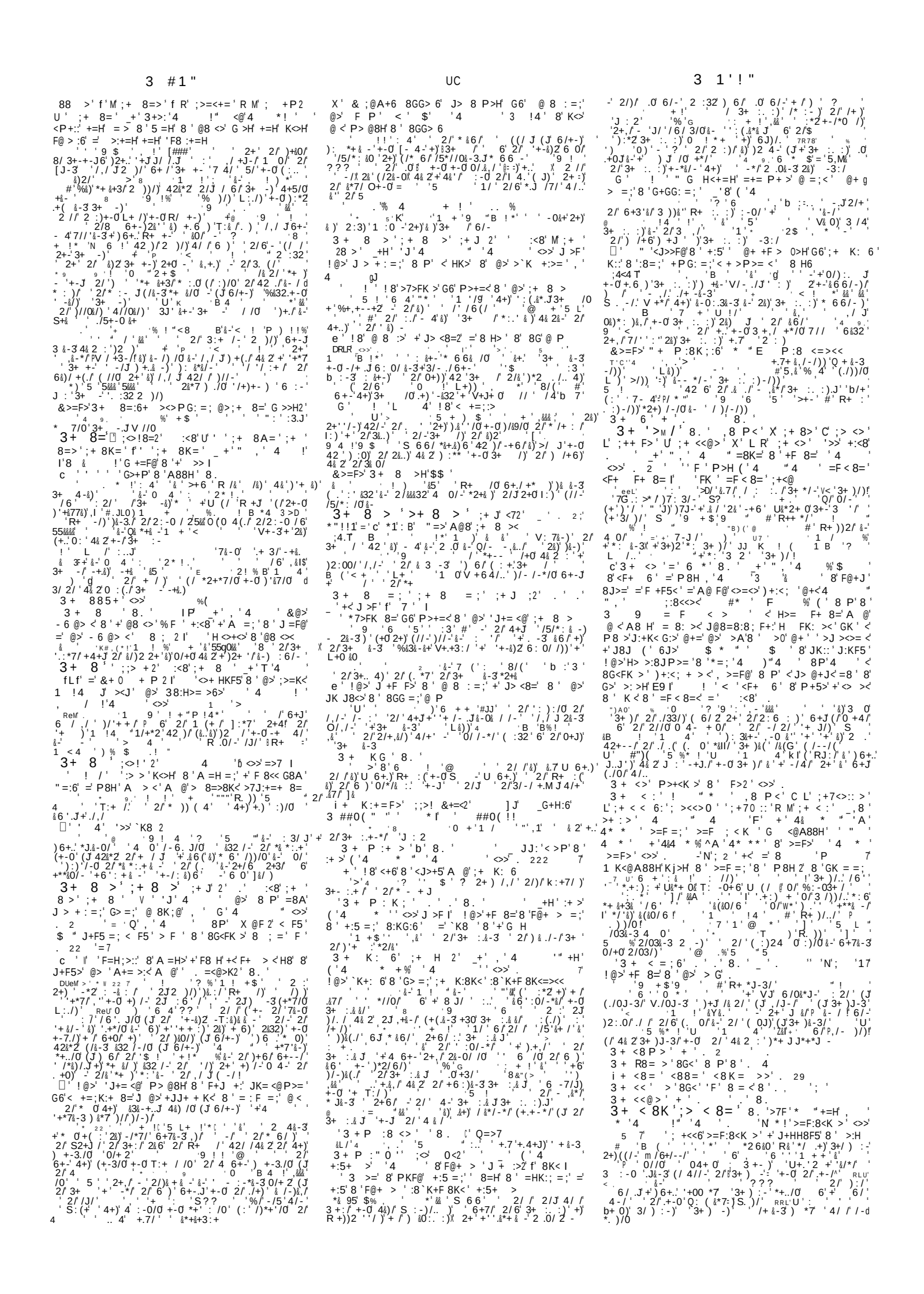
3+ H>=' ;+KH =2' _ ' @><G ' '& * ! 8P' L @' F 2 I ' ! ' ! 8' FK: + >' +' ;+ H>=' 8' A8 5' =' + ' ;+ H>=' +<' +' ;+ H>=> ' ' :<8 ' 8' :+6 8= ' +' ;+ H>= ' ' *' V ' ' && ' ' (' ' 7- 4 &-' 2 ' *' :- &/)' 2/ J3+ 0/ -'+.' 2/ 4&- / ' . -3' '4 9 ' 2 '5 * ! ' 5(' 2/ -' 3) 3.+-*/0 '+-0 6 6/ - .J 2/ ' 4& -7.& -3 .+: /')*+ / :0)&.,/' &32)' 7RR+ % ' 5 * 4 ' 5' + : -0 3. (/ ' 0+ 7E* . : /0 3.+)) ' 3/ - / +..J+(: ' &-' 0&+6 / / ' '.+*/0 -' +' /0/) +. &-' 42&*2 2/) : :-0&-3 (I/*)' + /' / ./* /0\ 6 :*2 :)/0 +)' +-' -+6/ -' '3+ 0/ -) &-' R/ 6+-J' 767 ' B ! *' 5 L' # ' Q&/*/' ' R+ 0/ - 3 : -0' +-0 +' /-/ 6/ -' 2/ / : ' -' "'## ' < ' 5,&' eUR .:' 2/' ,&-/d J+ 0)' +-0 3+ 0/ - 3 : -0)' +' * -)&0/ +(./ /5 / -' + /' ,+: ./0 :-0/ -/+ 2' 7R8R ' < &, ' eC &)' , / J :) :+. ' +3 /' 4& 2 2/ **: :&/)' 3+ 0/ - 3 : -0 ' +') + /0 * 6')&& ' (J 2/ +* /' "0' ('E ' @ % * ! ! ' 0 ' ' ' U/0 - /0' (&)' ,&-/J+ 0)' +-0 ' 3+ 0/ - 3 : -0 ' ' "#$" 4 ' * ' ' 6 !" ' ' +J&-3 J&2/)' 0 :.J +-0 6/ -' ' +' 3+ 0/ - '/ - -J' ' 4 // *+.& ' ' ./ J . 4/)' +-0' 2/ ()' 2+' 3 4' &-' :' 3+ 0/ - ' DUCf ' . ! * + ! ' 9 ' 4 ' < ' ' 2/J' '+J -/./ +' /-J ' 2/ L&-&) / /5*/ ' ' &' (/ + + 0/ -' /-J' ' +' '/*7 ' ' ./) '):*2 .&7/ & 2/) ' LRf ' 0 L ' ' + 55,& ' 2/&' 3+ 0/ - .) +-0 *2+ 0)' 7U78 ' * %' &&& ,&& ' &9 ' [-&32 J&2/)' 0 :.J +-0 6/ -' ' +' 3+ 0/ - '/ - -J' ' 4 // *+.& ' ' ./ J . 4/)' +-0' 2/ ()' 2+' 3 4' &-' :' 3+ 0/ - ' DRCL ' ; + 0&-3 / ,/ -' 2/): (: (+-' J ' + *2+-*/' ' -+6/ -&-32&)3+ 0/ - . 5 R ' < ' 7 ' '2 #$" 9 ' '555&& '] .+4&-3+2/+,J 3+ 0/ - .. ' fMe S ' ? + ! *' LM ' &3 : / 42 '3+, / 6/ 2/ &0/+ ' +' 3+ 0/ -' ../ ')/ ' -' &) / -0' RLe L&)/ * ' ' ' UM L '1+-0 ')/+ /0 -'+3+ 0/ - ../ &-' 2/ * : ' DfeeB ! *' 5 L' ' R+ 0/ -' + &-' &32 R 4 -' &-/0 4& 2S2/ J &.7 -/'S2&-/ / R 4 -' DRXf * '' 9) ('555&5 ' 0/ -')/+' 42&*2 2+' '/ -/0 ' (/ -/+' +' 2+-0 RfM 8 ' ' 2 '1 (*'1 ! ' ' && 2/ / 4+) +'3+ 0/ -')/+ ' -' 2/ .+4 -' RM ' ? %' 7 (' X>+-' e C "' -' 2/ 3+ 0/ -')/+) 2/ +'))/ -3/)')+' 4 '+(/+) ' RM ' := +" 5 L' eM L+ ' e ' L + -J ' / ./ 0&).&7/ 3/ &-3 -' 2/ ' ' +' 3+ 0/ -)/+ /0 : (:)' /##$ % ' P ' ' BfeM 2 e N /3./* &-3 &.' 2/ J P 2/ 4/ /0)/ + / /+0J ') 4 2/ 6)/../) ' J :' 0 ' (:) &' +-0 / ' /' + / ' +' 6 / -' 6/ :)' S ' 2/)/ R+ 0/ -)&-) ' 6 ! 1 B ' : ' RRLZ ' eCM 2/ ' ,+*/ ' &) S -' :/ /0 ' &-' S/ +&-/ 3+ 0/ -) /0) ff+' 4 ' &-' 9 B' < ! ' 1 ? .. CC R+ 0/ - 2&-3)' : -&') F*' 4/ / , / J 6 :*2 0/) J/0' RXU 9 ! ! %' 1 % ' C N R+ 0/ - 4+.' (-0 * -)&) ' 2 /) / *2/)' +-0 -/ 2/+0/ &-' -&-/ &-*2 4+..) (:' 42/ -' :' /' -&-*2/) 2&*7' 2/ 8.6)2 (-0/ :)/0' "' (" * ' ' . ' CXe '*.4' (6 &) +6 :*2 6 / '/ -&*& :)' &' ' //)' +-0 R+ 0/ - 4+ / 2+-' R +,/.

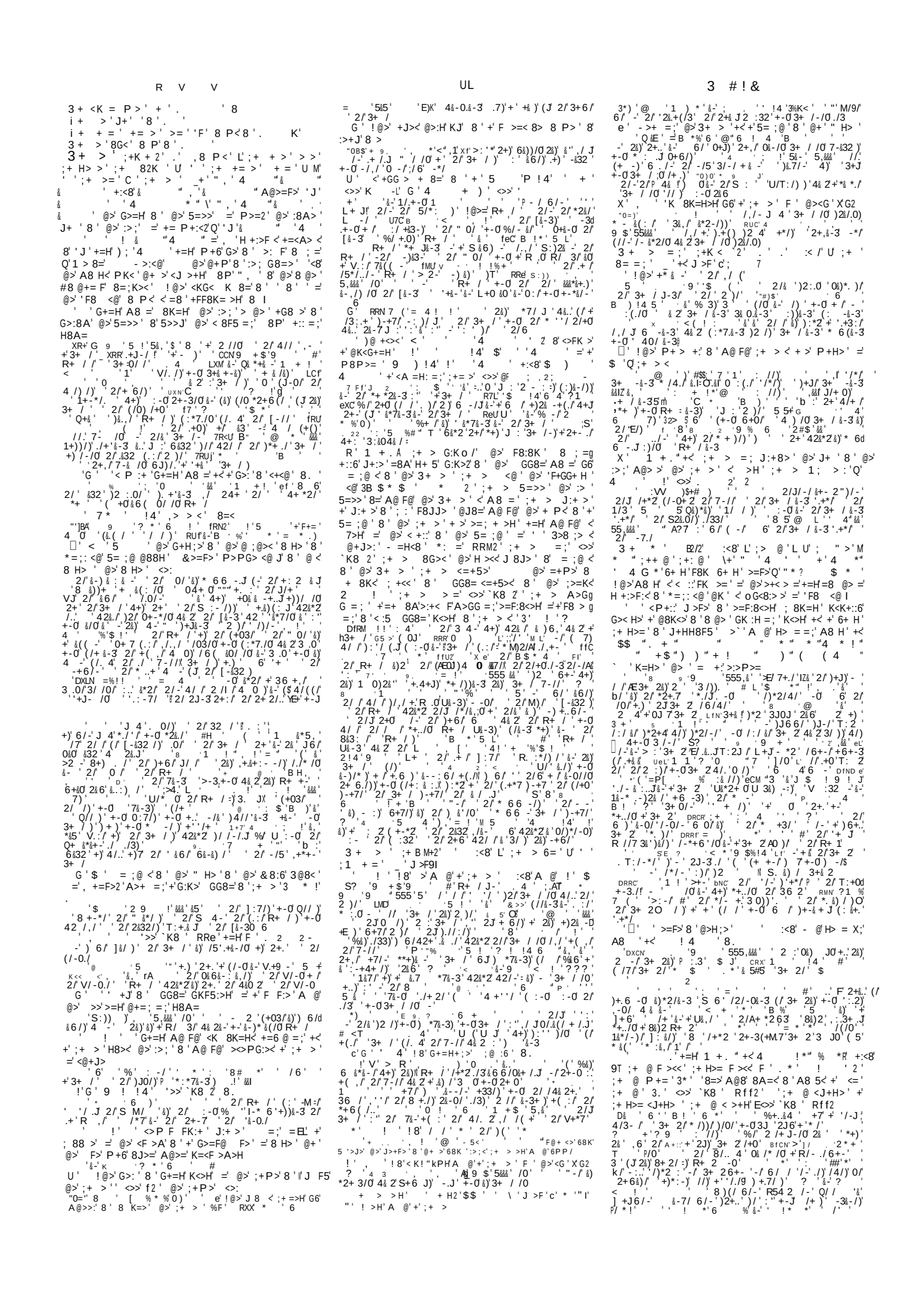
3+ H>=' ;+KH =2' _ ' @><G ' '& * ! 8P' L @' F 2 I ' ! ' ! 8' FK: + >' +' ;+ H>=' 8' A8 5' =' + ' ;+ H>=' +<' +' ;+ H>=> ' ' :<8 ' 8' :+6 8= ' +' ;+ H>= ' ' *' V ' ' && ' ' (' ' 7- 4 &-' 2 ' *' :- &/)' 2/ J3+ 0/ -'+.' 2/ 4&- / ' . -3' '4 9 ' 2 '5 * ! ' 5(' 2/ -' 3) 3.+-*/0 '+-0 6 6/ - .J 2/ ' 4& -7.& -3 .+: /')*+ / :0)&.,/' &32)' 7RR+ % ' 5 * 4 ' 5' + : -0 3. (/ ' 0+ 7E* . : /0 3.+)) ' 3/ - / +..J+(: ' &-' 0&+6 / / ' '.+*/0 -' +' /0/) +. &-' 42&*2 2/) : :-0&-3 (I/*)' + /' / ./* /0\ 6 :*2 :)/0 +)' +-' -+6/ -' '3+ 0/ -) &-' R/ 6+-J' 767 ' B ! *' 5 L' # ' Q&/*/' ' R+ 0/ - 3 : -0' +-0 +' /-/ 6/ -' 2/ / : ' -' "'## ' < ' 5,&' eUR .:' 2/' ,&-/d J+ 0)' +-0 3+ 0/ - 3 : -0)' +' * -)&0/ +(./ /5 / -' + /' ,+: ./0 :-0/ -/+ 2' 7R8R ' < &, ' eC &)' , / J :) :+. ' +3 /' 4& 2 2/ **: :&/)' 3+ 0/ - 3 : -0 ' +') + /0 * 6')&& ' (J 2/ +* /' "0' ('E ' @ % * ! ! ' 0 ' ' ' U/0 - /0' (&)' ,&-/J+ 0)' +-0 ' 3+ 0/ - 3 : -0 ' ' "#$" 4 ' * ' ' 6 !" ' ' +J&-3

G ' ! ' ! 8' P+5>' +' =8 <>' =' @>' @ 8+ ' +<' =' ; + ; : = ;
9 5 ' L : ' 1 4 ' ' *+ 6 /. ' 3+ 3.&-3 +)' & ' 4 / /' 4& 2' +3/' +' 2/&' /5 /6 /' .+9&-/))
[F ' ! 8' P+5>' +' ; K ; : = ;' <8K=H' 8 . "
5 L 5 $ ' = !* ' 9)' /0' '9 ' 2/' ' &-3 ' *-0' -') &.: ' 6 /' ' /*&'& :)' 2+) ' VJ 2/) : **//0&-3) /+6) ; /)' R+ 3.&-3 2/ /' #& & ' ? ' ! 4] "' R+ 3./' +)' +' : .&-3) /+6' 0 /) '4 L
H ' ! 8H =5 ⅈ: :K8 KJ ' 3 13 (1 2 ' $! 4' < + ' ' : 3' #' 8+ 6 / ' /' 3+ 3./0' ox ' 6 +" * " +' L + ' 8+ 6 / ' =)' 6 J (& 20+J\ ./ =)' 3+ 3./ ;
&>=F>' 3 + ! ; : ' .B' . ' +=H'$' $ '"
/ ' ' 5 * !" ' ' 2/' 3+ 3.&-3' ' 2/')+6/ &-' 2/' 2 /' 0 2 2/. '' 2/' 0&) /+)/' *+../0' 2/')T :&-*/' ' < '" ' < !4% 5 4 + ! % +' 3+ 3.&-3' ' ? ' ! 4) , ' 2/' R+ 3.&-3 3 'Q: .&-3' '+' /+6 ' . * % ' 3+ (&-3 3 ' 4+ (.&-3' V 7' ' 7 '5 '&-0' ' + .&-3 &-' 2/' V /+) ' .&7/' 2+' 6+0/' &-' 2/' 2 +' (J 3+ 3.&-3' E i + ; :> ' + ' . ;1' 8G<' ' .
3 + ; 8 :: ' 8G<' 8 P' 8 ' .
3 + ; 8 : 8G<' 8 P' 8 ' . '=' .
'3+ ; 8 :> > ' I " J$ T 4 4 5 #)" H P ' N ' 4 4 ' 4 4 ' +' ; + ; 86 :> I' =' >+ @>=' ><<>: K<>H' 8' F88: A+ > ' G6' > 8+ 8= * ' !) 9 + ' ' 2&-' /))/.)' 6+0/' (.+A ' /+ 2' 2/' 42&*2 + /' '&/ */0' &-' 2/' -/*7\ 2/J' *+.. 2/ 6' R+ 3 ./ /)
3 + ; 8 K2= ' 8G<' 8 P' 8 '>
3 + 8 6 :>' ; + ; 8 0 2 ' , 8 P < ' L' ; + ; K :6 > ' ; K :> ' ; 8 :: ' ; 8 6 : ' ; +6 :> ' $ ' ; + ; 8 K6 + ' L U' ; + ; 6 :> ' U' ; 6 ::> ' ; ::> ' ; >:: > ' ; + ; :> ' ; + ' ; 6 K>2 ' U f' ; + ; >: ' ; ' : ' f' ; + ; :> ' L ' M ' ; + ; 86 :> ' M' ; K ; 86 : > ' ; K ; +6 :> 2 ' _' 8 4 4 ' +: <6 8 4 4)%' 4 %' >F8 H>H' =' X @' F 2' Q ' J ' 4 ' 4 ' +JJ ' +' <J>F +' <>=<>' 8 '4 4 ' @ 8+ ' F ' . ' 2' 8P' @>' A+ > ' J+<< =: ' @ 8K ;@' @>' P 8K @<' 8 ' @>' ;K >< ' !@>' 8 P' 4 4 % ' <' J> @+J<' HK>' 8' @>' =:K>=F>' 8 ' P >H (' 4 4
' ' ; 8 ><' K>' <J8K ' >J ><>= =;' <8 P>' += P+:' 8 ' @K P+=' ; K > ' J 8?>F =;' 8P' @>' > ' 8 ' +' GK :H =;' ><J ' = 38 @ F' + F@ >F K >2 ' =' 8 H>' 8' F+ 6' @>' + = A+ > ' F:>+ ' 8 ' @>' A+::<
5 ' ' 1 !" < %" -' 5&' -0' / : / J 2 : ')' 7 / : / /0' 4+)' 4& 2' ./0 /' -0' 6+-J 3+ 3 J. '+-0' 6+-J 2&0 :)' 2/0/' ' 9 ' + $ ' 9 ' #' R+ 3 : .J / ' J.-' +.4+../' 4 4 ! % 4 ! .4 ' ' 1 ! ' ' " : ' ' 2/' L ' : 2/)' '*/' +&-' (/+) /)' '3+ 3/.)' 0&0' : --/ ' /0' 42& /' +-0' *.+ /' 4&-/ ' & /5' 9 ! %' ' +6 :>' $ ' ; + ; 8K6+' L U' ; + ; 6 :> ' U' ; 6 ::> ' ; ::> ' ; >:: > ' ; + ; :> ' ; + ' ; 6K>2 ' U f' ; + ; >: ' ; ' : ' f' ; + ; :> ' L ' M ' ; + ; 86 :> ' M' ; K ; 86 : > ' ; K ; +6 :> 2 ' _'



4& M +' 3+ / /0' 4+..' ' ' ' ' ? !' g' *+) ./' 2/J 2+,/' 3+ / /0' 4& 2' : /)'+" /, / J' * -/ ' ' 0 +) '+-0' /)' 1 /' ' d 4+ 0)' 2/' /+' + /' /-*-0' 4& 2' +' R+ / /0' +.. ' ' *& * :.+'3+ / /0' 4+.. ' &-*.)&-3) 6/' +*/)' '(:&.0&-3) (' (8H;>H' =' +' ;+ ! > ' ' -8# 'A' ! ! ' '< %' (' ' !' ' ! ' : + [' 'K 1+J&-3' 0 4-' 2&)' 2/+0' 2/-' 2/' (.+-7 0+J'&)' ,/ ' 3+ / /0' -' 2&)'+-*/) +' '+.+*/ 3+ > >> ' ;\>!> :M ?2' :<8' f' ';+ > F > ' ';+ > 2 'R M';+ > >> ' c'; 7 "=>' A@8' : ><' =' +' ;+ > ' & ' +=' PJ>FK=8K< +K @8 '8 ': > + 6' @+F5 ' ' 5+6 './)' ' 2/)/' 0+ /)' + /' ', (' 6&)d ' &-')'X) //' ' & ' ;=#A 4 B]/* 7) ' ' 1/' 2/' ')*.&((./)' +-0' 3+ / // ' +7/) 6/*+: &-' 6' 2&)' /5+6 './' Q' G 6 + '] 4 - ' 0 4 - ' J/' 2 : -3 J' R+ / //) ' 0/)*/-0' N ' 0) (6 4 ' ? ' 2/J ,(/' - ' 3+ / //) ' &,&-3' : ' 2/' 4 .0' :&0' -/, /')//&-3+' -/4)Y+'/ ' * ' 4 * : 5 ' 7 # ' P ! ' 5,&&&' 2/' /0& &+' ' +6' ,/ J') J' :O2 4' 6+-J' 3+ / //) ' 2+)' &' 0 &, / -' ') :&*&0'D' 5 [' 6 ! ! ' &' : 2/J' - 4' *2+-3:0' 6' 2&)' 3+ / // ') + /' ' 4 & /')&..J' 0/)' +-0' +.+, /' 2/' 3 /+ 3 + @ + : ' +=' . % c' 3 <> ' 8 . '' '' J'G+F5 8 P+ 8=' 8P' . 7' ! ' ! 8' < + 8=' +<' +' ;+ <8= ' ' ' X 2 ' 9 ' . '&&&' && ' b : 1 0) 2&' &)' +))/ 6 (./' J : ' */)' 3/ 2/' '+-0' (/*+:)/' 2/J .J/' 0&)' /)/0' 2/' 6 /' /5'/0& & -)')+7/' +7/' 2/ 6' &-' J : ' 4+J' /) 4+ 0 '+)' 2/J+ /' 3+ &)/0 R + [, &) M' 3)/ &) - ' . ' 8 6)' L R' 3+ & ' %' ' ' 3+ J) - ' ' 3+,& : k ' 3+ /2) : - ' 3/ J9 : - ' ' 3+ J) : - ' ' 3+ &) : - ' L' 3+) - / ' 0 2' 8 ' 3+ /) - / ' : - ' 2' 3 : + &) - ' 3+ J) - ' ' 3+ &) : - ' 3+ &) - ' P+ ' , ' 4 ' 4 ' 4 ' ! ' " ' (' P 5('0/ / -*/ ')+ / J ' ' ,&)& - ') / ' '4 " 4 %' ' 0/ / -0' ' /)/ , /' : -&))2 ' +0 ' " %R ' (& ! ' '0/ / -0' e ' " [= ! & U' /-)/)' &' +-0' +3 /' 4& 2' 2/' :)/)' ' 2/' 8 /-*2 4 0' 2/' : 2/ '0/,/. ' 6/ - &)' +' ' 0 :/' *- :)& -' 4& 2' 8' 4 ! ! ' ' 42&*2' 2+0' 2/')+6/ 6/+-&-3)' ' '0/d /-*/'/+-0'): ' &/)' +)' 4/..+)' 2+' ' '3+ &) -' 2/' /' &)' - '):.: &*&/-' /,&0/-*/')2 4' 2+' -H.+)' 4+)' /, / '+' * 6 6 -')/-)/ ' 8' 4 ! ' R 0/ J' 3&,/)' -.J' -/' T: + & - ' ' ')//6)' ' (+(./ 2+' 2/) ' /*&+..J -3.&)2')/-)/' ' /)' &) -32' .0:')/' ./0' 2/' &0/-&&*+& -' 2/' 4' 4 0)' +-0' 2/' +.'+0*& -' 3' 3+ &) -'' &-' '.+*/' '3+ -&) -': ' ' '8 >' >+<K >' H8=+ 8=' ; ' 8 . XW 'C' "' U ..)' ' ' /'7&-3' 'S+6/./'6+0/'+J)' %'+-'+6& +&'+1 jN%' /:/'2 -'3 /'3+ &) -'!2 6 - -'2+ 6' 0 ' 1 (' %' L o' P ! ' %/' -'+J'>6' 2/' - .0/' -/32/'&-' - '4J)/' +: (/' 3 .0/' -/' 3+ J) :-' 'DCNN LN # !* %& 'R/ :J)2&6'3+) ' '3 .0'F '3:0'+-/) ' CLN ' ' 1 ' : //) ' " '>:' 7J-3)' +-0' '+& 3+ J) :-)' 2+' 3+ '.+-0/)'+-0' :-) ' >>=F>' J 8 >F 8=' H>: > +=F>' <+ > 6' P>+=<' 8 'H> >=F>' 8. 1 'B ' 'R 0' - 6' ./)*2 +-0' (. 0' 2& /' ' (&-3/' %&)' .7' : ' ' ' &)' -N ' +' 4+)' ' J' 3+ J) : -' ? ' : + ' ' ' '*+-' -+') //-' 2 4' 2 4' 6+J) ' 3' " 2/ ' 4 /J/)' ' 3+ &) : -' ' ' ' / *' 6 + ' 9 '1 ' ' ' &)' - ' 4/+7/'+-0' /(./' 2&-3' (:' +' 2&-3 ' R 0)' 4 -/' 0 J-3' 6 :*2/' 6 /' 6&32 &/'+-0' /*:+.#' 2+-' &)'+-J 6+-)' 4/ '+-0' 3+ &) -)' 305' ? ' 1 ! ' ! ' ' %/' (+ 2'+-'&- - : 6/ +(./'3+ 0' ' 42 6/' 2/' 2+ 2' 3/ : /-'&-'*2+ 3/' ' +: +&./' ')+ / ./' +-0' 2+')' . -3 +)' 4/' (/' * 6 '+))/0' 4& 2' 2/' 3+ &) -' +-0') ' ' ' ' 2/ 6' 4/' (/' 4& 2 : +.' /+A ' 2 : ' c' +' ' 8 >< ' 8 '< 8=;@8:H' 3$. ' G ' 8P' <>=<>' C2' 'J:+F>' =' A@ F@' 88J<' + >' `K+ > >H' 8 ' H> >=< >' 8 ' 8 @> ' P : + 6' JK J8<><' +' ;+ ! <8=' 8A= ' ' ' ' '%') $ ' '5 ' U 5(' ' & 2 ' : /' &,/ /' 6+J - ' ')+ :/ -/ 7/ '/' ' : ' &32 ' ' : ' J$ ' 3+ 6/) &-)/' -/ ' '*+) /.%)' &0/' ' '9 ! $ ' 9 " ? #& R+) -/) -3/' '+*/' ##' 3+ J9 -/' ' 3+ 9 -/') -3 2 .0/ ' + ! $! + ' F;MM ' '1 ! '+- ' ' ' +# ' 1 0' +.(' 6'0/ / -0J-3/' 2/' 7J-3/:)' R+ J') -)' 4+)' (/)/ ' 4& 2' 8 /-)2' 6&-' +' +' '.+*/' -+6/0' S+) J.J -' ' 1 ! ' ' ' 2/' : -' /4 S+) /.' : ' -' J-/ ' +-0' -'+.: 2/ '3+ &) -)' -' 2/' 6+ *2/)' * .+-0/' ' % ' 6 + ' /- '(J /4+ 7 - /- '+' (+,/ 4-' +-0' 3+ &) -' ' $ ']U" 8 '&-'%+- 4+J< ' '" '55' ' & 2'0& /*d & -)' ' . 7 '+' ' /' '.+*/' ' (:&.0' +' 3+ &) -' 2/' -3.&)2' ' ' ' '





><<>:' 8 ' 8=2 8@8:H F8PJ ><<>H ;+<'=<K+::6 8 '
+=+>< @> F8 '8 @> 'P>H F+:' JK J8<<' ;+< G +F5> '
Q'4 9 , ' .'C ' ;+< GK86'+' GK86@8+ =:' 8=>' 8 '
P8 >'F@+PG> < ::>H A @' ;+< 8 <KJJ:6 @>' :+P J'
A@ F@' 'F+ >< ';+< GK => ' <>'4 22'C2 ';+< '
F+ G8= ' F@+PG> ' <>' `K8 <2 ' ;+< F@+=H>: > '
Q' . 22 ';+< F@>F5 '+'H> F>'K<>H =' 8 H=+=F>'
8 J > >= '><F+J>' 8 ';+< + ' @>' G >>F@' ;+< F8+: '
G KP =8K< F8+:' K<>H =' P+5 =';+<' ;+< F8F5 '+'
+J' >H 8' +' ;+< J J>' ;+< F85> ' @>' >< HKKP'
F@ > :6 F+ G8=2 8 ' F8+:' >P J:86>H =' ;+< P+5 =;'
;+< F8PJ+=6 '+' F8PJ+=6' 8 P>H 8' P+5>';+<' +=H'
<KJJ:6' ' 8' @>' JKG: F' ;+< F8=H>=<> '+=' +JJ+g
+K< 8' >> =;' F8+: ;+<' 8P' <' + ' ;+< H>'
>F 8 '+=' =< KP>=' 8' =H F+ >' @>' J ><>=F>' 8 '
;+<' =' P =><' ;+< H8KF@>' <>' `K8 2' ;+< H + ='
31 + ! !4 " +' @>+H =;' 8 ' F+ 6 =;' 8 ' >g
H+PJ' ' ;+< H >;<' @>' >K<>' 8 ';+< P+5 =;' ;+<'
>=; => '+=' >=; =>' =' A@ F@' @>' P8 >' J8A>' <
8G + =>H G6' @>' J 8HKF 8=' 8 ' @>' @6 @P F+' F8Pg
GK< 8=' +=H' >7J:8< 8=' 8 ';+<' =' +' F:8<>H F6: =H>'
;+< >=; =>> '8=>'>=;+;>H =' @>' P+5 =;'8 ';+<' 8 '
=' >;K:+ =;' <'<KJJ:6' ><J' =' @>+ ><2';+< :>:H
#+' >; 8=' 8P'A@ F@'=+ K +:';+<' <8G + =>H'31 ! '
? 2' ;+< : ;' +' P8H>' 8 ' =;' +' K =+F>' <8
@+' @>' ;+<>8K<' J 8HKF <8 'F8PGK< 8=' + >'K : 0>H'
+<' K>:' ;+< 7 K >' #+' G +F5>' 8 ' ;+<>: > ' 8 '
;+<' =F:KH =;' GK =>' +=H' < 8J F8F5' " ; : >2'
;+< 8+' <>' `K8 2' ;+< K =+F>' 8Z' +' K =+F>'
8 ' P+=K +F K =;' ;+<' 3. ' +' K =+F>' @>+ >H' G6'
;+<' ;+< ;+K ;>' <>' `K8 2' ;+< ;>=> + 8 ' +='
+JJ+ + K< 8 ' @>' J 8HKF 8=' 8 ' ;+' ' ;+< ;:8G>'
+' ;:8G>' 8 ';:+<<' 8 ' J8 F>:+ =' <>H' 8' <@>H' +' ;+<g
: ;@ ' ' ;+< ;8 > =8 ' ;K=' @+ P 8= F8=' <>'
`K8 <2 ' ;+< @>+ > ' +=6' +JJ+ + K< =' A@ F@' ;+<'
< >P J8<6>' 8 ' @>+ =;' JK J8<><' ;+< @8:H> '
+' ><<>:' 8 ' < 8 =;' F8P ;+<' +' ;+<8P > > ' ;+< '
=H F+ 8 ' +2' +' H> F>' 8 ' <@8A =;' @>' J ><<K >'
8 ';+<' H2 <>' `K8 2' ;+< ?+ ' <>' `K8 ' RCe2 '
;+< :+= > P ' @>' ;:+0>H' +P>' J '+' ;+< :+ P J ' +:<8 '
<>' `K8 ' RRC ' ;+< : P > ' : P >' A@ F@' @+<' G>>='
K<>H' 8' JK 6' F8+: ;+<' <' K<>E' +<' +' H ><< =;' 8 '
:+=H2 ';+< : `K8 ' P+=' <>' `K8 < 2 ';+< P > > '
+=' +JJ+ + K< A@ F@' > ; < > < @>' +P8K= ' 8 ';+<'
F8=<K P>H ';+< P F 8<F8J>' 8=>' =' A@ F@' @>'
8G?>F ' <' ::K P =+ >H' G6' 876@6H 8 ;>=' : ;@ ' ;+< '
P 8 8 '+' ;+< >=; =>' ;+< 8 9=' <>' `K8 2' ;+< '
J>=H+= ' +' ;+< J J>' <K<J>=H>H' 8P' @>' F>' : =;'
+=H' >H' A @' 8=>' 8' P 8 >' GK => <' ;+< J J>'
8Z +' J J>' 8 'F8= >6 =;' ;+<' $ '?8FK:+ ' > P' 8 '+'
;K=' 8 ' = > 8 ''K+: 6 ' 3 I 4 '(* ! " ;+< J:+ >'
+' < >>:' H <5' =' @>' KJJ' ;K=' 8' >F> >' @>' H >F '
8 F>' 8 ' @>' J8AH> ;+' ><' 31 ! ' ? 2' ;+< J 8g
HKF> ' JK > ' +=;>' >; < > ' >;K:+ 8 '
> 8 ' <>' `K8 <2 ' ;+< =;' 3 ' +' ;+< F@>F5' F8=g
< < =;' 8 '+' @>' J> 8 + >H' J:+ >' 8 ' P > +:' ;' +'
@8::8A' 8=' =;' A @' J> 8 + 8=<' 8 '?> <' <KJJ:>H'
A @' ;+<' 8P'+' J J>' +=H' 8 P =;'+'5 =H' 8 ':+ P J'
8 '<8 >' 8 '@>+ =;' +' ><<>:' J:+F ' +G8 >' ;+<'
<+=H' <+=H< 8=>'6 >:H =;' +' =+ K +:' ;+<' ;+< <> g
F>' <>' `K8 2' ;+< <J>F K P '+'<J>F K P' 8 P >H'
8P' @>' +6<' 8 '+=' =F+=H><F>=' ;+<' ;+< < 8F5<'
@>' F+J +:' J ';+< F8P J+=><' +<' +' P>+=<' 8 ' =><g
P>=' ' ;+< < 85> '8=>' >P J:86>H' =' @>' @>+ =;' 8 '
;+< >8 <';+< < 85 =;' @>' @>+ =;' 8 ';+< >8 <'
;+< <8 >'+'<8 >' =' A@ F@' @>' @>+ ' <'<KJJ:>H' G6'
;+<' ;+< +'J'+';+< F8F5' ;+< + ' ;2' J 8g
HKF>H' =' @>' P+=K +F K >' 8 ' F8+: ;+<' @>=F>' ;+<'
+ '=' ! " 8' F8+' A @' ;+< + ';+<' @> P 8g
P > > ' 8=>' =' A@ F@' +' F8:KP=' 8 ';+<' <' K<>H
+<' @>' >7J+=H =;' P>H KP ' ;+< KG>' KG =;'
=+ 8A' J J =;' 8 ' P> +' 8 ' =H + KGG> 2' 8 ' @>'
+=<P << 8=' 8 ';+<' ;+J A+<@> '+='+JJ+ + K< 8 '
>P 8 =;' @>'+' P P 8=+' 8P';+<' ;+< A+ > 'A+ >'
@ 8K;@' A@ F@' F8+: ;+<' @+<' J+<<>H' 8' G>' JK >H'
;+< A>:: '+' G8 =;' =' @>' >+ @' +JJ =;' +' <KJJ:6'
8 '=+ K +:' ;+<' ;+< A 8 5 <' =8A' ;+< A 8 5<' +='
>< +G: <@P>=' 8 ' @>' P+=K +F K >' 8 ' F8+: ;+<' ;+<'
A 8 5> ' 8=>' >P J:86>H' =' P+5 =;' ;+<' :<8'
. ;2 ' . ; 2' . ; ' . ; '
. ; ' . '
RfC K '?' 6 'MCL ' =8 @>' ;+< +:+ P 'F8=g
< < <." '+' ;+: +=' F' G+ > 6'A @' +' G>::' RNR . K+" 8F&' =
9 ' < ! ' D ' eR' !@>' F"<' 8 ' + >=H+=F>' KJ8='
F+=H:>< A8K:H' G>' +<' P KF@' ' =8 ' P8 >' @+=' KJ8=' @>' ;+<'
+JJ+ + K<' RRL' '%*' ' 'B # ' 5 . " @>' >7J8<K >'8 '
@>' G8H6' 8' @>' = :K>=F>' 8 '+' ;+<' ! * '¼ 5 . %" + '
;+: += F'G+ > 6'H> <>H' G6'3 8 >' RfC'0 %'? 6 '
MCU e' 5 '. ('+' 5 =H: =;' H> F>' F8=<< =;' 8 '+' @8::8A'
J85>' + +F@>H' G6'+' :>7 G:>' KG>' A @' @>' ;+< J J>' 7'8+
9 '6 '5 'D >F' U e' !@>' <' G :.' A+<' J+'<>H' =
RNM' RRX ' 8 ' =) $P $ #' =' eU e'
' `K F5> 'A+6' <' 8' ;' @>' A88H' +' F8+ ' 8 '<' 0>' +=H' :+P Jg
G:+F5' +=H' @>=' K<>' < G :+F5' =' 68K ' J8: <@ KGG> ' RXM
3 '? ' ' efe' <' <88=' +<' +=6' H < F' @+<' F>+<>H' 8'
G>' H+=;> 8K<' G6' @>' >7@+K< 8=' 8 ' @>' ' ;+< G:8A>' <' RRC
0 % '? 6)" 'KJJ:' XRN ' 5 '0 "+' 8 P' 8

< >+P /G8 >' =' A@ F@' F8+:' ;+<' <' K<>H +<' K>:' ' RNN ,'
2$ '1 +' RNR2 Me = 8HKF>' @>P' = 8'+'<P+:' ;+<' G8 :>
8 ' > 8 ' RRX '2#) . '1 ' L' 3+<' G8 :>' =
A@ F@' ;+<' P+6'G>' ;>=> + >H' '<K F >=' 8' = :+ >+' ;88H' <0>
G+::88=' RfC o % ' ? ' 6 ' MCU e' 5 '1.) '+'
G +=F@' J 8F>>H =;' 8P' @>' A+::' +=H' @+ =;' 8=' <' >=H
+' GK => ' 8' GK => <' f' ' ! ' ! ' R >F' XRM
*7J> P >= +;' +F> 6:>=>' ;+<' GK86' 8 ' >A' $8 5' @+ G8 '
R L' =' ' 6 4']"0"#-' E J ' LN' !@>' ;+< GK => '+=H'
+ J J>' ' P+6' G>' K= >H' A @' @>' :+= > =' G6' @>' <F >A'
RLU' I ' 2!4' < ' . %' - 5<' 18@=2 ' CX
3+< GK => <' + >' F@>+J>' @+=' H+6: ;@ ' =' =KPG> :><' :88 <
=' @>' F ><' RfU2! % '0 ' 'XMM ' 8+: ;+<' @+ F8+:'
8 ' 3+< + G8=' <' +' H>=<>' +=H' JK >' + > 6'8 'F@+ F8+:'
A@ F@' <' H>J8< >H' =' @>' =< H>' 8 ';+< > 8 <' R ' '%*
'' B # %' 5 + . ' +=' +JJ+ + K< K<>H' =' P F 8<F8J6'
8 ' < KH6 =;' @>' +F 8=' 8 'H > >=' ;+<><' 8=' < KF K >< ' 8 '
8 ;+= <P<' ' GO ('6 4'DD 'UXU ! @>' ,>< +' &+:;'
<' <>>=' ::KP =+ >H' ' A @' <' ;+< F@+=H>: > <' RfM 6 !'
' %' 2# ' C ! @>' K<>' 8 ' F8JJ>' ;+< F@>F5<' ;>'
+=' =F >+<>' =' PK00:>' >:8F 6' RRR8' < + ' ef ' >F' M C
' F8JJ>' ;+<' F@>F5 d A@ F@' <' K<>H' 8' J > >=' A =H+;>'
+=H' ; >' 8 + 8=' 8' @>' J F >F :>d <' =>7' + +F@>H' 8' @>'
<@>::' RfM 2! % ' 0 ' D ' RR e' ! @>' F+===>' F8+:<' ' + >'
<J>F +::6' >F8;= 0>H +<' ' ;+<' F8+: ' #9 ' ! ' 1 '
2!4' RR =6' :>+5+;>' ' 8P' +' ;+< F8F5' G>=:;' =+H >g
>= :6' :> ' 8J>=' R f ' ' 1 ' 6 ! $' ' MM '
F8P P8=' ;+< F85>' G>' K<>H' =' @ <' K =+F>' R f' f $ g
8. '5 B 4 'CR ' @>' 3+<' 8P J+= ><' A <@' 8'>7 >=H'
@>' = 8HH 8=' 8 ' @>' :. @ <' ? ' RfU 16
@>' K<>' 8 ' @>' P> > ';+<' F8 P J+= ><+ >' >=+G:>H' 8 ' >HKF>' @>'
J F>' 8 +<' RfC' K ' ' 6 4N[W 5 ' ! * '
G '? %' 7 K ' f' K; 'L X '@>':>F F:;@ ' F8K:H' G>' F8P g
G =>H' =' +' J8 +G:>' 8 P' A @' +' ;+< H> >F 8 ' 0R ' '%*
' . 'B #"" 5 * " @>' H >F =;' 8 '+' < >+P' 8 ';+<' 8' +'
J+ '8 ' @>' G8H6' RRX ' 5 '1 '6 ! !4" 3+<'
H + =' RXD ! ' ('Q s *7' 1 '1 ' RRf2 LN . KH'
: @' ;+< H >;<' :8F5 A> <' +=H' @>' P+ F@' 8 ' +PH' '@+' >'
+ =>H' @' <@>6' RfC K ' ? * ' 6 ' - f e' >'
<' ;+< > 2; =><' A> >' =J 8 A H> '>=; =>< ' RXX E ' ?
' ' 'CXL' ' ;88H' ;+<' >=; =>> ' A ::' F8= 8:' @>' >=
J 8HKF>' 8 '@<' P+=K +F 8 6' R '0 ! $ B' 0 " D ' RCC e'
' P8 >' ;>=> +:' >P>H6' @+<' G>>=' 8K=H' =' A@+' <5=8A=' +'
' ;+< =;' RMf' ? %' 7 (' eU . +6' < ' ' ;+<' :8+'
' <'+' <J>F><' 8 'G>+F8=' <@+J>H' + ' @>' G8 8P ' : 5>' +' J '+=H'
B' F+ 6 =;' 8=+':8 6' J6 +P H' @>' :. ;@ ' A@ F@' < >' H' 8=' +' ;+<'
F6: =H>' J:+F>H' =' @>' @K::' RfC o % ' ? ' 6 ' MLL '
8::<' ;+< KP+F>' ' @+<' +=' ><' 8 J>' <> ><' 8 ' U F:+6' > 8 <'
R '2! % "0 " D ' RCC e' 3+<' ,K =+F><' RfC 0 % '
? ' 6)" MLN ' 5 '¼ 4 "+=' =< KP>=' 8 '+<F> + = =;'
@>' J ><<K >' 8 ' ;+<' RUL' 9 ' + ' 9 ' ' ' D ' M
'F@> 0<' ;+< ;>=> + 8 ' 8 ' JKHH: =;' +=H' @>+ =;' K =+F><'
RC+' " '? ' " 5 5 + "+' 5 P H' 8 '+<F>'
P > > ' ' 8 ' >' K+: 0 =;' @>' J ><<K >' 8 ' ;+<' J > 8K<' 8' <
<<K =;' 8P' @>' ;+<8P> > ' RMN' ! %' 9 4 "0
XLL' ! @>' 8G<> + 8 6' A+<' A>:;' >H' A @' ;+<' ;8 > =8 <'
0RR' 0 % '? 6 ' 'KJJ:' XRR' 5 $!" +<' ;=+: =;'
H> F>' F8=<< =;' 8 ' @>' >7J:8<' 8=' 8 ' +<>><' =' +' J >'
2! % '0 ' ' L ' 5 ' + ! !' F8=<< <' 8 '+' <P+:;'
:+P >' 8 '@6H 8 ;>=' 8 ' 8 ' F8+:' ;+<' @>' J:F@ =;' +' @>' :8A>' J+'
8 ' @>' = > 8 '8 '+' ;:+<< KG>'+=H' ; =;' 8K '+' > 6'H < =F '
=8 >' RfC 0 % '? 6 ' MLN e' ! @>' ;+< =>' + >' <
<8P> P><' P+H>' 8' +<<K P>' @>' 8 P<' 8 ' ; + > G+ <' 8 ' :8 ;<'
8 'A88H' H +' P " ' =' 9 ' 6 4' 7 ::: ' eLU' >< F Jg
8=' 8 '+=' P J 8 >H' ;+<' @8:H> ' RXM' E ' ? ' LLe
! @>' KJJ>' :8+ =;' F6: =H>' ' 8 '+' ;+<8P> > ' F+::>H' @>' ;+<g
@8:H> ' RRC' 0 % '? 6 ' ' 'KJJ:' XRM ' 5 ' ! *
+' H> F>' <J +::6' = >=H>H' 8' =H F+ >' @>' J ><>=F>' 8 ' >g
H+P J' =' F8:: > >< ' RC " ' ? " ' " 5 '% "
;:+<<' ?+ <' 8 ' @>' @8:H =;' 8 ' @>' ;+<><' HK =;' @>' J 8; ><<
8 '>7J>' P >= <' # H ' B ' P ' =' 1 ' ' ' XNC ' ! @>'
;+<' ?+ <' + >' P+H>' 8 ' + 8K<' < 0><' RXR' B ' ?
< 6 " 5 * ! +' +) ' RRC' 0 % ' ? ' 6 '
'KJJ:' XRM ' 5 ' B ! !" @>') + < +=' J@+ >' GK => '
RXX' E ' ? * ' ' ' CXL' ,8K:' ;+< : P>' 8 ' > K<>' G'
<8P> A@+' P8 >' F8P J:>7' RRe' 5 * !' J ' e M ' =6'
< 8=;' <P>:: =;' J >J+ + 8=' <J >+H' 8 > ' @>' ; 8K=H' A ::'
G>' 8K=H' > 6' K<>' K: '<KF@' +<' ;+< : P>' H4 ' ' ? '
" > F ' 5 'B " ORR;' '%*" ' ' B # " 5 * / "
@>' +P P8 0 +F+' : ' K H' F8= P=>H' =' @>' F8=H>=<;' +' Jg
J+ + K< 8 ' ;+< A8 5<' 5 5" FFK?' ? ' 6 ! ' 1
5 eCX ::' ;+<' =KK=<' :+=H' =' J KG: F' < >> <' <@8K:H' G>'
J:+F>H' < A@ > ' ' < 8' G>' F8=<K P>H' R7L' ' $ ' 1 4 '
9 ! ' 8 'XMUR' =8 @>' J+ ' 8 ' P 6' = >= 8=' G' ' ';+K ;>'
8 ' 8 + >' ;+< P> > ' RUf' 7 % ' K' 7 ' 7 9 "
' C C' ! @>' + =' 8 ' A @>>: A8 5' =' +' ;+< P> > ' F8K= <
@>' =K P G>' 8 ' > 8:K 8=<' 8 ' @>' P+ =' <@+ ' R f' L " '
9) ( ) ' 777 ' ' J+ ' 8 ' J+ >= ' H8K G:>' P :: 8=' P+ ;= '
6 ' ;+<' P F 8<F8J><' 8 '@>7 +' J8A>' Rf ' ' !
'$ ' ! ' eN ! @>' 876@6H 8 ;>=' : ;@ ' +=H' @>' P+ ;g
=><' K P' : ;@ ' + >' >P J:86>H' ' =' @>' ;+<' P F 8<F8J>' & /
@: *#' $ ' 2 %' ' eUC 5 ' +
@+ >' >=H> >H' >:>F F' : ;@ =;' >F8=8 P F+:' RRC' 0 %'
? ' 6 ' 'KJJ:' XMN ' 5 ' !" 8=>' @>+ >H' G6' ;+<?>' <'
8#, 1J ' ? ' H' ? * ' + ' XN 1+<>P>=' 88P<
A @' ;+< G 0F5> <' 8 ' ;+< J>=H+= <' =' @>P ' R X ? " "
< ' 5 B 4 ' >H' e2 LL' ! @>' ;+< J J>' F8P PK= F+=:'
A @' @>' GK => ' ' RXM' E ' ? ' ef ' & >' F8K:H' F8=g
=>' +:' @>' + >H' FK >=' 8' +' P>' ;+< J J>' " ' H
RRX ? %' < ' M BK:6' L f' ! @>' 8:H' '= H> d @>' H><J+ g
G >>H =;' ;+<J J>' 8 'K ' 8:K= >> <' RMf ' ' 0
=' ' eXR' ! @><>' ;K=<' + >' =8' @>' ;+< J J><' ' @+ >
<>><' KJ' =8 @' & 5 C ' ' 6 ! !4' 5 " 5 $ '
* " +' K =+F>' =' A@ F@' F8P GK< G:>' ;+<' < J 8HKF>H' 8'
G>' K<>H' +<' K>:' =' +=8 @>' K =+F>' R ' " ' ?
" > F ' 5 '$ " +' ><<>:' = 8' A @ F@' @>' >8+:' ;+'
>= > < 8P' @>' > 8 <' = >=H>H' 8' H>J >' @>' P JK >' ;+<
8 ' <' <K:J@K > >H' @6H 8 ;>=' ' 4 0 7 ? * ' 6 ')'
'KJJ:' XM ' 5 " '+' 8 P' 8 'F885 =;' < 8 >'@>+ >H' G6';+<'
?> < ' 5 " '? * ' " " 5 ' : 4 ' <'+' < PJ:>
=< KP>=' 8 ' =H F+ =;' +=H' >;' < > =;' @>' P JK ><' 8 '
F8+:' ;+<' RfC 0 1% '? ' 6 '4K "# 5 4 " +=
=< KP>=' G6' A@ F@' @>' J ><<K >' 8 ' ;+<' < =H F+ >' +=H' >g
F8 H>H' RCN 9 ' ! '1 '2 !4 'U '=>A' 3+<' #>;K:+ 8 '
' 8' >;K:+ >' @><KJJ:6' 8 ';+<' 8' GK =>' <' RXM . * 'UM ! @>'
=F K<+ 8=' 8=' @>' = > 8 '8 '+' ;+<' > 8 ' RCe' "
? ' "> F ' 5 '2 * "+' ><<>:' K<>H' 8 ' @8:H =;' @>'
F8+:' 8 '8 @>' P+ > +:' 8 'A@ F@' ;+<' 8 '+=6' 5 =H ' <' 8' G>' P+H>'
5 '? %' < ' eX ' >F ' ' ;+<' =;' +' @>' ?8 = ' @+<' G>>=

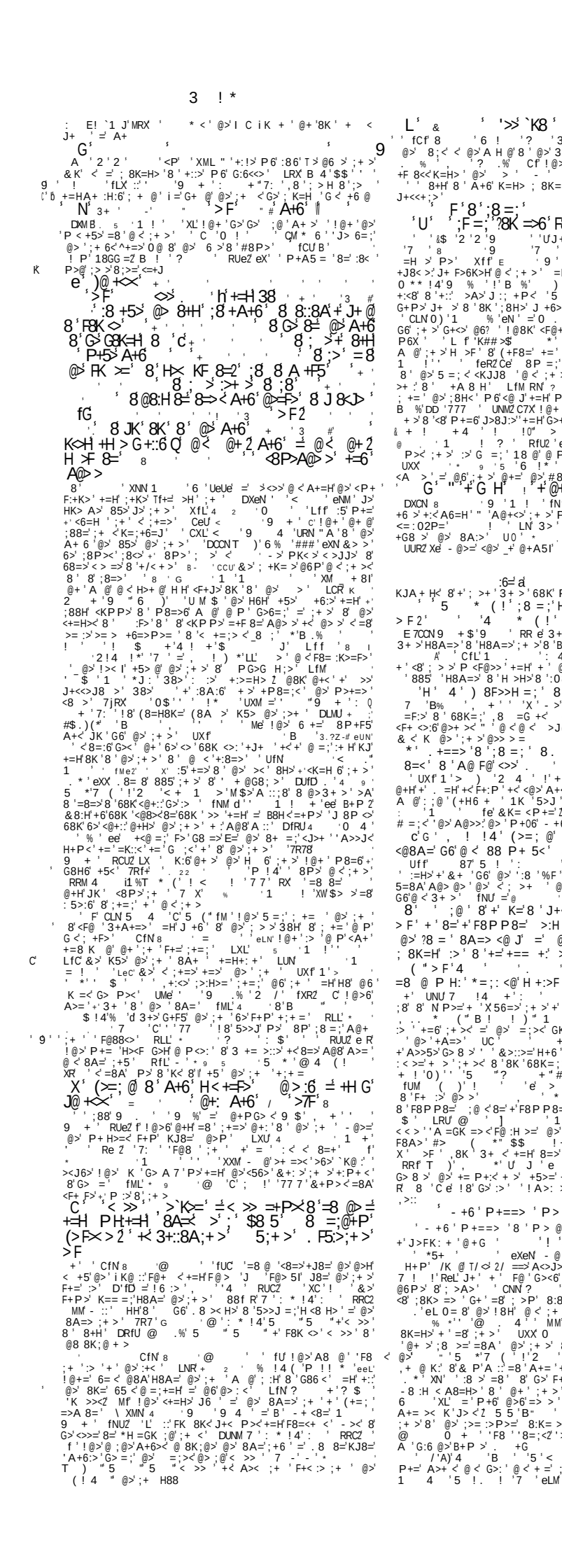
8K=H' ' 8' J > >=' @>' ><F+J>' 8 ' @>' J8AH>' ;+ ><' 8=' H <g
F@+ ;>' 8 ' @>' ;K=I ' R ' + ' ;+ g ' ' '> ' ' DD
XNM >= 2' ! @>' '@> >:H' ;+< <+=H' @>' :8A><' - + >='
8 '&)' 8 ' @>' 8P>' ' ;+ ' : (5 ' ' ;+<
=;<' 8 ' 7 K ><' Rf ' ' ! ' '$ " ! " 77

RRM . *' L' >F' U e' ! @ >+ >=>H' < 5>' 8 ' ;+<' <
< + ' A>>5:6' >H 2' X >F' X e' ! 8' <KJJ:6' NNN <8:g
H > < 8' G>' +K;@ ' ;+< < 85 =;' 7Rj+9 ' ! ' 1 ' 2 ! 4
Cff ' <'P+:' J8 +G:>' +<G><8<' ;+< < 8 >' 8 ' @>+ =;' +J+ g
P>=<' DRM f @ + ' 5 L' R' ,>G' L' . ' 3 >>=' P>' @<
H>+ @' @ 8K;@' @>' ;+< +J' G>=;' 88' :88<>' 0$L1
+ ' 2! % ' < ' 5 @) * 3+<' ! + ' ! @' <' <KG g
< +=F>' G>=;' '>P J:86>H' >6' F8P P8=:6' +<' +' J+ = ' @+<'
=8 ' G>>=' K<>H' +<' +' P+=K >' 8' +=6' >7 >=' RCR 8
=' 9 '0 + ' 7 ' 1 .' ' 8 ' U' Xe' 3+< + ' <' J >g
> +G:>' +<' ' :>+ >< ' +' < 8=;' '8H8K ' RRN G ' I
' =' 2! % '0 ' D ' LfC ' - >' @+ >' +FF8 H =;:6' H>g
< ;=>H' +' F8=< += J ><<K >' ;+<' @>P8P >' ' R7L' < 99
' < ' 5 B 4 ' >H' e2 LU ' ! @>' ;+< KG>>= > <' @ 8K;@'
8=>' 8 ' @>' F:+A >>' 8 ' @>' J>H><+:' RRN '#' * '
9 '0)' N W =H + KGG>' <' =>F>A+ 6' 88' ' 8 ' @8<>'
;+< KG =;' +=H' ==KP>+G:>' H8P><F JK J8><' RfC
K '? ' 6 'MLR . ' 8 '+=' *=;: <@';+< >=; =>>'
<' F >H >H' A @' @>' = >= 8=' 8 ' @>' ;+< A+<@>' =8A' =' K<>'
7RR '8 ' =' 9 '0 ('7 '1 ' ' 8 ' U XXR' - + '
=;<' 8 ' A>+5' ;+<' A+ > A8K:H G>' K<> K:' +JJ: F+ 8=<'
RCF' =' 9 ' + ' 9 ' ' ' ' XUU ' =' +FF8K=' 8 ' @>'
=:+P P+G:>' 3+< A>::<' 8=' @>' G+=5<' 8 ' @>' +=+A@+' >'
RRL' 9 . '8 $! ' M B+=' CC ' ! @>' :+ >< ' > >:+ 8=' 8 '8K '
<KG > +=>+=' >+<K <<' <I' @>' =+ K +' ;+<' A>::<' R M<99 '
? ' 6 ! ' 1 ' 5 ' :> J '):+=<' 8 ' @>' P8<' Pg
J 8 >H' <8 '<' 8 '+JJ+ + K<' =8A' > P J:86>H' +' @>' 3+<' - 8 5<
=' D8=H8=' "0#)' + ' ! / ' 6 d' CX ' =' 8=>' J+ ' 8 '
@>' P 8H>P' H>:' + '+' :+ ;>' 7F+ + 8=' @+<' G>>=' P+H>' 8 '
;+< A8 5<' DRM R 9 ' 6 ' 6 4' B+=' eN ! @>' A+ > ' '
<P>:' ' 5>' @>' :>> H>' 8 '+' ;+<' A8 5<' \RRM ? %' 7 (
L' >F' L e' - >' + ' J 8G+G:6' 8=' @>' > >' 8 '+' < 5>' 8 ' ;+< '
A8 5> <' =' '8K @' (8=H8=

3 +<' ;<*<2' 0/' = :>F >H' ;+<<= ; ' ; +<<>H ' _ '
J >F B
"' ! ' + ' ! 8' <KJJ:6' A @' ;+<' G ' ! 8' : ;@ '
KJ' @>+ >' <F>=><2 A @' ;+<' /
7RRU 9 '5 ' M >F' C ' ! @>' < F ' + =<' + >' =8A'
' ;+<<>H ' 8=:6' 8=F>' +' H+6 ' 7RRR ' . ! 9 ' 6 4' "F '
' ! 8' ! ;+<' @<' +F ' <' +=' >7F>H =;:6' H FK: ' J 8G:>P '
8 ' +' ; >+' + > 6'8 ';:@ > >F <' + >' = 8HKF>H
e' ! 8' J+<<' +' @ >+H' 8 ' >7 :>' +G Fz' @ 8K;@'
+' ;+< :+P >' =' 8 H>' ! 8' >P 8 ><KJ> :K8K<' G ><
RL 'B ' ' , $' ' RUN2 ' ! @>' J 8F><<8 ';+<< =;'
.+*/' +=H' @>' G:>+F@ =;' 8 '< + F@' RMN V ' =' ?
7 ' 0 4' DD 'Rf e' & >' <:+5>H' : P>Z A @' F@B8&=>' ='
@>' P+=K +F K >' 8 ' G:>+F@ =; J8AH>
7RR8' <>>' 5 *" 5 ! 4" G>:8A I
< ') '4 *' 8' G>' J8 <F+ >H' G6' +' ;+<
RRM = $ ' ? %' 9 ' M . + ' LeX f' I' 3+<<>H' A+<' @>'
> P' K<>H' =' @>' =H + KG: 'GK< =><<' +=H' 'P>+=' H+0>H'
RMR' @ + 5 L' D ' ,>G' L e' ' P+=' <@8K >H' @+' >' A+<'
I ;+<j>H' J8 <8=>H' G6' @>' <K:J@K > >H' @6H 8 ;>=' ;+<2
' ! 4' ' . ' L Z' + ' ! ' ! 8' H>F>' >'
8 ' P J8<>' KJ8=' G6' +:5 =;' I ;+< ' " =:6' " ' "
RCf ') ' @ ' 1 ' fe' & +:' 1 4 ' @* ' ,8K=H'
@+' ,+ <J>>F@' 8=:6' A+ 8=' >H' 8' I ;+<' P>' A@ F@' @>' H'
J 6' > >F K+::6' 7RRR' . ! ' 6 4' K;' e M 1K' ' =
+:' >< '@>' <' = ' 68K
G ' ! ' ! 8' =HK:;>' =' ';+<' 8 '>P J 6' +:5' 8'
+J8K ' 8' +:5' H:6' 8 ' G8+< K::6
L' 1 + ! . ' ; + "eL' >J ' U N' ! 8' I' ;+<' ' <' 8' +:5' 8=:6'
8 ' @>' JK <>' 8 ' J 8:8=;' =;' +' H>G+>' ' 0 ' U' 4
9 '0 %' 1 '(' ' % # ' @>' @+: 'H80>=' A@8' A>=' +F 8<<'
8' @>' ' + >' 8' ;+<' +G8K' @>' ' F 8 6' DRM X # ' 0 ,
6 !%' ! ! ' XR' P' + H' >'G>>=' ;+< >'+A :'6 ' <
& >=F>' " +<<>H ' " 3 + << =;' . ' .
Rf+' B ! *' 4 ' C' >F' , + P> 2' ! @>' >' <=8' ;88H'
G>' ' 8K ' 8 ' ;+< =;' +G8K' :6 9 ;' + "K=H' < +=H+ H<'
K= =;' +<' 8=>' P+=' 8' >< < >' F' ORR8' ' ') ' < * '
ef M ! @ 8K;@' @>P' P+=@8:><' <+F J:>< 8 ' @>' G:>+F@ =;'
J8AH>' F+=' G>' A @H +A=' +=H' F8;=<+=F>' +5>=' 8 ' @>'
J 8;>< 8 ' @>' ;+<<=;' 8J> + 8=' . * ' eRN ! @+' =' '
;+<' 8 ' H+PJ ' ;+<<>H' P+ >=+:' <@+:' > >F ' +' :8H;>P>=' '
7RR ' 9 ' 6 5 ' N >F ' ! @>' ' ;+<<=;' 8 ' <KF@' +' +=
A8K:H' 8FFKJ6' >=' P =K >< ' RMX @ + ' 5 L' X 8 ' f X
! @>' ;+<<=;' J 8F><<' :5' P :>' < ' > 6' =?K 8K<' 8' @>+: @
3 +<+: H ' + ' 3 ' * *1
" + < G ;'
"' ' G+;' =' A@ F@' ;+<' <' 5>J ' 8 ' K<>
"0=' ' 1 +' 6 ! $' 7 ' XLX 3+< G+;<' + >' P+H>'
8 ' 8 :>H' < :5' '7RUj' B ' P ' ' =' 1 ' ' ' ' MC >' 3+<8g
P> > < 8 ' ;+< G+;<' RfD ' ' ! ' ' $ * ' ! ' f'
3+' +G+;' 8 ' 876 ;>=' 8 ' @6H 8 ;>=
e ' =' = :+ >H' G+;' K<>H' 8' J :K;' +' ;+< P+ =' :K =;'
>J+ < 8 ' +' 8 =<
RRC' =' 0 % '? 6 ' 'KJJ:
+' ' +' F F=:+ ' G+;' 8 ';+< ?;@ ' P+ > +:' <> =;'
8' 5>>J' +' < 8F5' 8 ';+< 8 ' +' <>=;' =>
) ' =' >P J 6' +:5> ' +' ' A =HG+;'
RRM : ' U !+=' C ' ! @+' ; >+' ;+< G+;' 8 ' P 8H>P'
H+6<' 8B@=' (' K: P ' 0' ' 1 ' < + ' U' . + ' XNe ' =>'
A@8' A :' J 8 >' +' G> >' ;K H>' 8' =+ 8=+:' >P =>=F>' @+=
@>' ;+< G+;<' A@8' +H>' KJ8=' @> ' A>+5><' F@+ +F > < F<
3 +<F8 ; =>' 3 +<F8 ;2=>' 8G<' ' . 9
3 +<F8 ;=' 8G<' 8 +' 8 ' .
3 +<F8 ;K+H> ' 8G<' 8 P' 8 ' . 9
c' 3 +' " 6 ' 8. ' I ' _F ' , ' 5 4 !'
3+' F8=6 B' JJ ' K<>H' 8 ' 3+<F8=+H =;' <J
f ' C' 3 ' G ' B ' - ' RRM ' " ! @>' <KP P8=<'
<' <8' =<8:>=' '+=H' <+ 8K <' <8' P KF@ 8 ';+<F8 ;=6
3+' " 0' ' ' ,8 +<' +' C3++8 " K
U' 3+<>8=>' R' 3+<888=' U' R ' 3+<F8=' " L

' Mf '0) " , !'eC' & 'G> 6=H8=' /+> >'F>+< >';+ K' ' 7fL' 1 " , !"eX' 3 > '@>' >=H' A> >' P><F>8:H>=' +=8=' > > ''Q+ ' @>!';+ ' >P> >' P H';8H>' >JJ:><' 9)) D4 C=F R 8Z' RX'A @ ; > >'HKG:>' F@>6=>< H +K@>=' 8HX ';+ >' XMX'D 3('9 '9 ' '7P 'Cf =H'A@+=' @>'J>8J:>'A+<' J:=>> 'F8P>' @>' J8 >' =J6==>H>' @>';+ >' ' CCN 9 +$' 9 ' RR e' 3+ >' 8 '?+ >' 9 '6+ >2' $ ' Lff' 1 ' ' ' ' LRUZ'MG ' ' P+H>'+'< K+ >' A+:: 'A @' +' ; >+ ';+ >' 8 ' @>'G =; =;' =' 8 'P 6'F+ +;><' U87'B% ' % '1' ' 'efC 1 K K<+=H' +<< K< >' H' : 5>' . +HP>=' @ 8 @' @>' 3+ >< 8 '#8 P>' UfN' $ '2 $ + !' ' eCC >' (+H >< 8+F@'<8' < 8J ' @>' 3+ >' @+ ' @>' K5> < F8K:H'=8 ' << G:6'J+<<' :6+ +' L ' '9 4 ' RRCZ' fM'$8K' <>' @> >' < '+' 3+ >' +=H 'A>' P+5>' @>P' J+6' !8::' fLU / '5 '< ' ' fL' ! @>';+ >' 8 ' ' . + =' A+<' > >F >H' + > ' @>'$>' ;=<8 ' =' UfC' & 5' . V' 2 ' RRMZ Cf '! @>';+ >< A> >' F:8<>H' + ' = =>' 8 F:8F5 '+=H ' 8=' =8' J > >7 '8J>=>H' +: > ' @+ ' 8K ! ' X' 1 G: F+:' J@ +<>8:8 ;6 ' + > ' &>G >A ' $ ' 8 '4 3 ' ' ' %'+<' +' J:+F>'8 '?KH F +:' +<<>PG:6 ' +;' = $ 'F>' 'X' 7 7 'Def +'' >'<> K=' =';' > >' ' NNN 4 '9 ' ! @ Z' F77 ('U F77 0 'LI' J8=:=>' @' 8=' ;+ 8=' ; > >'' @ <'; +P >' >8=H+<' XRX' P ' ')'; '77 'f =6? ><@K:'<> ' @>' <> >< =' @>'? + >' LXL' $: ' ' ' ' 188< A>= >' J' 8' %';+ > '+=H'<+ >' @ P' H8A=>' @> >' ULU B ' '8 ! ' fNNZ'7U7 & > ' &K<G+=H' <5=8A=' G6' @ <' #8G><2' =' @>' 3 + >< @>=' @>'< <'+P 8=;' @>' '>=+ 8 <'8 ' @>' (+=H ' RXf ') ' 7 % ' 0# RCe2 ' eeL' "' 8 '8=>' @8K '8 '8:H' ": > ' 8' +:5'A H7' @>' 86+:' P <F >+=' =' @>';+ >' 5 'V ' <' 6 ! '9 $') ' NC ! @>';+ >< @>' A>:: 5=8A=' J:+F>' 8 'F8=F8K <>' A@> >' ?KH ; P>= ' A+<' ; >= ' RUL ! ' ' ' ' fL' 8 'F+=' 'G>' H8KG >H' @+' @ <' K =+ ') > <>J8&<I' < 8=>' 8 ' @8<>' GK :H = ;'<6 8' >E `K>= :6' P>= 8=>H' =' @>' 1 G:>'+<+' ';+ >' =8 ' @>' H88 ' 8 ' + 6' 8 ' GK :H =:<' GK ';+ ' + >' 8 ' ?K< F> X ') @ +<><' + ' ' '4 ' ' ; ' F:8<>' + ' @+=H' XCN 8 '9 ' 1 + ' eNNN , 8 ' A@>=' > 9' H>H>' >< + ' > 6@+ > ' J+=' >< @>' A+ =>H' 8 > ':+ > G ' < 4 3 ' ' ! ' %'$ * " A@> >' @>' A8 H' P+6' 8 =+::6' @+ >' G>>=' +JJ >@>=H>H' =' +' P+ > +';' <>=<>' :<8' ' 4 3 ' '* " K<>H' 8' H>=8 >' +' =>+ ' +JJ 8+F@' 8' H>+ @' F ' + ' C2 '7888' 4 '5 $' . + '7 '7R " > ' @ <=>'< +=' F' P G <>' P =>' F6 F>+=' +=H' @>::>' ; + K' . 70U8' , ! ' 5 $' ; + >I' =>' P+?8=' 8=;>=' @+' ' 7fL' B I' , ! ' C ' &>' @ P' <F>+A>H>' @>?>' >8=' > <0F@>' G>8 P =H>' > 8 >=' @>::>' ?> ' F7+88' < ! '1 ' ! ' DNL' J>' ; + >' 8 'J+ +H <' 8JO=>H' 8 ;>=><' @>P ' XNN 1 '6 ' XfRX " J>=' @ P' @8 ;@ ' @>' ?+ >' 8 ' @>K>=' XCN '9 '1 ! "e7ef' 8K ' > '@>' +' @>' 6@+ >< 8 'H>H>' 0 >< P>' DCNN $ 'B 'LU6>' +< 8 'G>::>'<F@+':=8 'G>' P ? 6'+X>=@>' eCNN : ' #87G 2 ' eM J+' > ' >= >>0' +=H' & ' + >< 8 ' @>::' DCUN < (%' 6 % ' 'CN =H':=8A' <'@> >=8=>' o @>' ;+ >' G8 ' ;8H <' @8A<>'+=H' @>K>=<'6+ > ' 7UU+'0) '1 + '9 % ' 8::>F ' *+< > '* >=' ! @+ ' @ 8K;@' @>';+ >' +=H ';+ >' 8 'H>P @' A>' P+6' J+<< 8' 8K 'P 86 K:' >< >F 8=' UfR' '$% * % ' =' # ': $' ' 6 ' ' '1 + + ' JJ ' 'LN' (8 H' #8F@>< > ' @+ @' G =' + ' @>' ;+ >< 8 'H>+ @' 7R 8'0 ' ,%$!' = ' eU ' 8< ': 5>' @>'< ;:>'+ ' @>';+ >' 8 'H>+ @' Rf ' IJ = ' 5 'C' >+F@'+: 5>' 8 ' @>' F8K= :><' 8 @8H87' <>F <' @ <'=+P>' < @>' <6 P G8:' 8 ' @>' J > + : =;' 8 ' @>';+ >< 8 '@>:: ' F ' < '4 '3 ' '4 '<) ' @>' ! K 5 <@' F8K '8 ';8 > =P >= ' @>')8 >' 8 . LRL' ! ' G ' 7 % '= $' '>77 ' Mf'G ' ,8::8A>' @>' F8K ' 8 ' @>' ; >+ ' (8 H' A@ F@' @>6'F+::' @>' ;+ >2' LMM 8 . ' = %' ' eM ! ' ! @>';+ >' 8 ' @>' ; >+ ' ! K 5>' < +< PKF@' 8' <+6 ' +<' 8=< + =8J:>' @>' A@ F@' @>6' ' =' @>' ! K 5 <@';+= ;K+ ;>' +=G8 0) ' ! ' =' >= +=F>' = 8' +' F8K= 6' @ 8K;@' P 8K= + = < ' +' F8K= + = J+<<' :<8' $B' ' 3 ' << P " ('$ UND' '9 ! %' ' De' ! @>6' 885>' ' @+' @8<>';+ >< 8 ' +KF+<K<' A@> >8 ' A>' <J+5>' G> 8 > ' A> >' @>' +<J +=' ;+ >< ' UMf' V ' ! / '5 ' ' 7 ' f LZ' RM '< + ' =+ 8K=' 7 ' V ' 6 !" 9 $ ' XMX ' ! @>' *+< > =<' +< A>::' +< @>' 3 >>5<' +=H' (+ =<' K>H' @>' A8 H' ! ;+ > ' 8 ' !H88 <'8 ' @>' P 8K= + = J+<<>' A@ F@' ;+ >' +=' +FF><' 8' +' :+=H ' GK ' A@ F@' P ;@ ' G>' @>:H' +;+ =<' +=' >=>P 6 ' DRff ' ' P ' B ! ' 7 ' DfL' - >' H+<@>H' H8A=' @>' ;+ >' 8 '+' P+;= F>=' F+ 8= U ' 4 ' ' P>+=<' 8 ' >= +=F>' 8 ' >7 ' <+ H' >' ; ' 8 ' @>' >' <>=<><') @ +<>' < ' $!' '4 ' ' 8' 8' J 8 H>' +F : 6' 8 ' 8JJ8 P 6' 8 ' < ' %' 4 '" ' 4 ' ' + A' =' 3 >>5' :>;>=H' @8<>' @ 8K;@' A@ F@' +:<>' +=H' K>' H >+P<' ><J>F >:6' F8P>' 8 @' ' + ') DDf:' B + ' , + ' ef ' & A>' G>8 ' ' B9<' ' >+ >' ' >' G>8 ' K >' > +=' +=H' K >' =>8<>' +=H' K >' PK ' +=H' K >' >+ +=' ' XNN 1 ' 6 ' N CU' 8 2' + ' P+ ') + ' A+<' 2/> ;+ ' V ' # ' X+ >' 6+ >2' 8 ' ' P> F ' XMN * ' 1 ! ' & ' eM =H' @K<' P =' >6>' < P+H>' @>' ;+ >' ! @ 8K;@' A@ F@' @>' H> = >< 8 ' P 6' @8K;@ ' " ' :K< ' G>=' 8' P =' @> >G 8K;@ ' C7U' " ' : 9 + ' RMe2' Ue' 1>=' ;' > (8 +2' 8' @+K>=>' +=H' 6+ >' " ' 8K ' F8= 8 \ CCN < .' ' @ ' * ' ! ' 2' efC' J <>' + ' B/> A6=H8AX '8 '2/>G8H6 '%' ?> ;+ 6< 8 ' <8K:>' ' DCMD' 1 ' 5 ** ' 1 % *' ! ' @>' 6+ >' 8 ' ; +F>' < 8J>=>H' 8' +:' @+ ' +<5>' @>==>' 8' >= >>' LeU 9 4 9 ' - ' H>' - ' LX 2' fU' ! @>' @>+ 6=; ' @>' 8KF@' 6=;>' @>' +< 6=;>' %' @>' <P >::6=;>' A@ F@>' A @'6 '<6 ;@ ' G>' +< 6K>' ;+ >' G6' @>' A@ F@>' @>' >==>P 6'<>=H> @' P ' _@<f' P ><<+;><' 8' @>' <8K:>' LCR' 1) ! " , ! ' = " Rf ' :8F5>' J' +::' @>' ;+ >< 8 ' (8K>' UNX 0 ' , ' <) Ue 2' UMN' K=+' @+H' H8=' =8 @ =;' 8K ' A <>:6' %' J8: :F5:6' =' 8J>= =;' +' ;+ >' 8 ' +' :8=;' A+ ' UeX L ')' * %' 1%$ ' 5 ' - 5<' Df 2' f' - @+' <A>>' F8= >= P>=< H8 @' @>' <8K:' >=?86' G6' @>' <>=<>' ! @>6' + >' @>' ;+ >< +=H' A =H8A<6 ' < 5=8A:>H;>' UeL' " ' ' ' 9 ' G 2' XCf' ! @>' ,+K8 =;' 88' PKF@' 8 ' ;88H' = >= 8=<' A@ F@' 8J>=> @' @>' ;+ >' 8' 8=F> < +=H' 8K>: >< fX ' ' LX' ! 8' ;K+ H' @> ;+ >< 8 '+3 >>F>' A@ F@' 8J>=' < +=H' fR ' ' ' ' '4' ! @>' 18<J@8 K<'+=H' @>' &>::><J8=' P +6G>' F8=< H> >H +<' @>' A8' ;+ >< 8 ' 8=<+=8J:>' RX ' * 9 ' , + $* ! ' RRN'eNC ! @>=' @>' ,(+KHI'H >+P>H' @+' @>' K =>H) +J < ' 8 '+::' @ <'H >+P<' @>' 8=:6' 8=>' A>' <K<J>F ' J A@ F@' F+P>' @ 8K;@' @>' ;+ >' 8 '@8 =' 7RUU' 1 ' ' 9 + " @ % * ' ? +' fC ' ! @>' ;+ >< 8 ' ::K PG>' 8:H ' DRfN * ' 2 %' 9 ' J8: ' (>' ' <K F>' P>' @+' P 6' PK PK =;' @6P>' 1>+ <' A @' : ;@ ' A =;'+;+ =<' @>' 8 6' ;+ > U ' ! @>' G+ >' <>: ' +' +P>A8 5' 8 ' A88H' 8 ' 8=' > @>' F8=<< =;' 8 'G+ <';+ =;<' >F '8 'A @' +' <8: H' +F>' K = =;' 8=' J 8 <' 8 '@ =;><' 8 ' <: H =;' =' +' ; 88 >' +=H' K<>H' > @>' =' +' J+ ' 8 ' < =;:6' , 8 ' " # . 3 *'4 ' <>>' % ' # ' M 9' %! *4 ' 7 'X' +P <8=' >=+' P' J+' GK ' ;+ K' +=H' ;>G+>' 8=' @ <' @ F<>' P H' 2/+P' J8< KP ' DXNN 1 '6 ' f RL' '+PJ<8=' J+' A+<' <>:FK @' A ;' @ 'G+' ;' 6+ >< 8' J>' K=' :+H' J+P' 8=' +' G>' HK=' LCX B * ' ('1 ! (' ' +PH>=2' X' ?' @<+J' 8 ' @>' <+P>' 6+ ' '7U88' ' ! ! ' 7 ' #8F5<' PJ >;=+G:>' + >' =8 ' <8' < 8K ' 8 ';+ >< 8 '< >>' <8' < 8=;' GK ' ! P>' H>F+6<' fXL' % ' 1 ' UC' ! @>6' < + =' 8' :>+H' @>' , >:H ' 8J' @>' G+ H' 3+ >' " > ' @>' H>>J' F@' >7K: =;' 18K=H ' fU+' ' @' 7 ' - >' P+H>' KJ' 8' +=' 8=' ;+ >' @ 8K;@' A@ F@' P6' F8P J+= 8=' 8:H' P>' A>' A>' >' 8' J+<<' 7R8<' 3 ' * 2' 6 ! ' 9 ' L ' ! @>' :+ H' :885 H' 8A>' @>' 6> ' R+8' 9 ' 6 ! ' RXN2' ' 7 ' eLN' ' A8K:H' G>' +=' K=F8' +<5' 8' P>=H' @>' 6> <' 7 R ? + . % ' ' =' PP>=<>' J+ '8 ';+ >< 'A @' +=' P P>=<>' J+ '8 ': 8=g @>+H>H' 5=8F5> <'8=' @>P G ' 'F8= +=F>' 8 '< 8JJ =;' 8 ' >;K:+ =;' @>' J+<<+ ;>' 8 'A+ > ' * " ' 4 CMU 7 ' ' ' ! ' f RMUZ' LX ! @>' 8< >< +=H' *7 ' J>=F>< '8 'P +56=;' @>' 3+ >< 8 ' @>' 855>' + 8 <+ H ' f7M ' + ' '1 ' ' 7 ' ! @ <' F+=+: 'J+<<>< '@ ::< G6' @>' @>:J' 8 '<:K F>< +=H' ;+ >< ' DRfC 0 %' ? ' 6) " 5 " @>' +: >' A@ F@' +HP <' @>' A+ >' 8' @>' GKF5>' 8 ' @>' - + > g A@>>: * ')+6P >= ' + ' +' 8:: ;+ > 7R7+' 8' 8 ' 5 . ' ? %3# K4$' ' CU' 8+: L< UE ' +'F+ g :8+H ' >>' 8 ';+ >< '+=H' > > 6 @ =; R ' ! ' +' H ' 3B) + ' !4 ' " =>' 8 ' @>' +J> K >< =' @>' KPG:> <' 8 ' @>' J+<<+;>' 8 ' @>' < KG DRfC ='K ' ? ' 6 ' ' MLR G ' ' +P>' =' A@ F@' +' <+A' 8 ' <>' 8 ' <+A<' < < > F@>H' 8' J > >= ' GKF5: =; DRfC 0 %' ? ' 6 ' ") (" +' P :: <+A' < + =>H' =' +' ;+ >' 8 'H>P @' A>' P+6' J+<<' 8' 8K 'P 86 K:' >< >F 8=' UfR' '$% * % ' =' # ': $' ' 6 ' ' '1 + + ' JJ ' 'LN' (8 H' #8F@>< > ' @+ @' G =' + ' @>' ;+ >< 8 'H>+ @' 7R 8'0 ' ,%$!' = ' eU ' 8< ': 5>' @>'< ;:>'+ ' @>';+ >' 8 'H>+ @' Rf ' IJ = ' 5 'C' >+F@'+: 5>' 8 ' @>' F8K= :><' 8 @8H87' <>F <' @ <'=+P>' < @>' <6 P G8:' 8 ' @>' J > + : =;' 8 ' @>';+ >< 8 '@>:: ' F ' < '4 '3 ' '4 '<) ' @>' ! K 5 <@' F8K '8 ';8 > =P >= ' @>')8 >' 8 . LRL' ! ' G ' 7 % ' = $' '>77 ' Mf'G ' ,8::8A>' @>' F8K ' 8 ' @>' ; >+ ' (8 H' A@ F@' @>6'F+::' @>' ;+ >2' LMM 8 . ' = %' ' eM ! ' ! @>';+ >' 8 ' @>' ; >+ ' ! K 5>' < +< PKF@' 8' <+6 ' +<' 8=< + =8J:>' @>' A@ F@' @>6' ' =' @>' ! K 5 <@';+= ;K+ ;>' +=G8 0) ' ! ' =' >= +=F>' = 8' +' F8K= 6' @ 8K;@' P 8K= + = < ' +' F8K= + = J+<<' :<8' $B' ' 3 ' << P " ('$ UND' '9 ! %' ' De' ! @>6' 885>' ' @+' @8<>';+ >< 8 ' +KF+<K<' A@> >8 ' A>' <J+5>' G> 8 > ' A> >' @>' +<J +=' ;+ >< ' UMf' V ' ! / '5 ' ' 7 ' f LZ' RM '< + ' =+ 8K=' 7 ' V ' 6 !" 9 $ ' XMX ' ! @>' *+< > =<' +< A>::' +< @>' 3 >>5<' +=H' (+ =<' K>H' @>' A8 H' ! ;+ > ' 8 ' !H88 <'8 ' @>' P 8K= + = J+<<>' A@ F@' ;+ >' +=' +FF><' 8' +' :+=H ' GK ' A@ F@' P ;@ ' G>' @>:H' +;+ =<' +=' >=>P 6 ' DRff ' ' P ' B ! ' 7 ' DfL' - >' H+<@>H' H8A=' @>' ;+ >' 8 '+' P+;= F>=' F+ 8= U ' 4 ' ' P>+=<' 8 ' >= +=F>' 8 ' >7 ' <+ H' >' ; ' 8 ' @>' >' <>=<><') @ +<>' < ' $!' '4 ' ' 8' 8' J 8 H>' +F : 6' 8 ' 8JJ8 P 6' 8 ' < ' %' 4 '" ' 4 ' ' + A' =' 3 >>5' :>;>=H' @8<>' @ 8K;@' A@ F@' +:<>' +=H' K>' H >+P<' ><J>F >:6' F8P>' 8 @' ' + ') DDf:' B + ' , + ' ef ' & A>' G>8 ' ' B9<' ' >+ >' ' >' G>8 ' K >' > +=' +=H' K >' =>8<>' +=H' K >' PK ' +=H' K >' >+ +=' ' XNN 1 ' 6 ' N CU' 8 2' + ' P+ ') + ' A+<' 2/> ;+ ' V ' # ' X+ >' 6+ >2' 8 ' ' P> F ' XMN * ' 1 ! ' & ' eM =H' @K<' P =' >6>' < P+H>' @>' ;+ >' ! @ 8K;@' A@ F@' @>' H> = >< 8 ' P 6' @8K;@ ' " ' :K< ' G>=' 8' P =' @> >G 8K;@ ' C7U' " ' : 9 + ' RMe2' Ue' 1>=' ;' > (8 +2' 8' @+K>=>' +=H' 6+ >' " ' 8K ' F8= 8 \ CCN < .' ' @ ' * ' ! ' 2' efC' J <>' + ' B/> A6=H8AX '8 '2/>G8H6 '%' ?> ;+ 6< 8 ' <8K:>' ' DCMD' 1 ' 5 ** ' 1 % *' ! ' @>' 6+ >' 8 ' ; +F>' < 8J>=>H' 8' +:' @+ ' +<5>' @>==>' 8' >= >>' LeU 9 4 9 ' - ' H>' - ' LX 2' fU' ! @>' @>+ 6=; ' @>' 8KF@' 6=;>' @>' +< 6=;>' %' @>' <P >::6=;>' A@ F@>' A @'6 '<6 ;@ ' G>' +< 6K>' ;+ >' G6' @>' A@ F@>' @>' >==>P 6'<>=H> @' P ' _@<f' P ><<+;><' 8' @>' <8K:>' LCR' 1) ! " , ! ' = " Rf ' :8F5>' J' +::' @>' ;+ >< 8 ' (8K>' UNX 0 ' , ' <) Ue 2' UMN' K=+' @+H' H8=' =8 @ =;' 8K ' A <>:6' %' J8: :F5:6' =' 8J>= =;' +' ;+ >' 8 ' +' :8=;' A+ ' UeX L ')' * %' 1%$ ' 5 ' - 5<' Df 2' f' - @+' <A>>' F8= >= P>=< H8 @' @>' <8K:' >=?86' G6' @>' <>=<>' ! @>6' + >' @>' ;+ >< +=H' A =H8A<6 ' < 5=8A:>H;>' UeL' " ' ' ' 9 ' G 2' XCf' ! @>' ,+K8 =;' 88' PKF@' 8 ' ;88H' = >= 8=<' A@ F@' 8J>=> @' @>' ;+ >' 8' 8=F> < +=H' 8K>: >< fX ' ' LX' ! 8' ;K+ H' @> ;+ >< 8 '+3 >>F>' A@ F@' 8J>=' < +=H' fR ' ' ' ' '4' ! @>' 18<J@8 K<'+=H' @>' &>::><J8=' P +6G>' F8=< H> >H +<' @>' A8' ;+ >< 8 ' 8=<+=8J:>' RX ' * 9 ' , + $* ! ' RRN'eNC ! @>=' @>' ,(+KHI'H >+P>H' @+' @>' K =>H) +J < ' 8 '+::' @ <'H >+P<' @>' 8=:6' 8=>' A>' <K<J>F ' J A@ F@' F+P>' @ 8K;@' @>' ;+ >' 8 '@8 =' 7RUU' 1 ' ' 9 + " @ % * ' ? +' fC ' ! @>' ;+ >< 8 ' ::K PG>' 8:H ' DRfN * ' 2 %' 9 ' J8: ' (>' ' <K F>' P>' @+' P 6' PK PK =;' @6P>' 1>+ <' A @' : ;@ ' A =;'+;+ =<' @>' 8 6' ;+ > U ' ! @>' G+ >' <>: ' +' +P>A8 5' 8 ' A88H' 8 ' 8=' > @>' F8=<< =;' 8 'G+ <';+ =;<' >F '8 'A @' +' <8: H' +F>' K = =;' 8=' J 8 <' 8 '@ =;><' 8 ' <: H =;' =' +' ; 88 >' +=H' K<>H' > @>' =' +' J+ ' 8 ' < =;:6' , 8 ' " # . 3 *'4 ' <>>' % ' # ' M 9' %! *4 ' 7 'X' +P <8=' >=+' P' J+' GK ' ;+ K' +=H' ;>G+>' 8=' @ <' @ F<>' P H' 2/+P' J8< KP ' DXNN 1 '6 ' f RL' '+PJ<8=' J+' A+<' <>:FK @' A ;' @ 'G+' ;' 6+ >< 8' J>' K=' :+H' J+P' 8=' +' G>' HK=' LCX B * ' ('1 ! (' ' +PH>=2' X' ?' @<+J' 8 ' @>' <+P>' 6+ ' '7U88' ' ! ! ' 7 ' #8F5<' PJ >;=+G:>' + >' =8 ' <8' < 8K ' 8 ';+ >< 8 '< >>' <8' < 8=;' GK ' ! P>' H>F+6<' fXL' % ' 1 ' UC' ! @>6' < + =' 8' :>+H' @>' , >:H ' 8J' @>' G+ H' 3+ >' " > ' @>' H>>J' F@' >7K: =;' 18K=H ' fU+' ' @' 7 ' - >' P+H>' KJ' 8' +=' 8=' ;+ >' @ 8K;@' A@ F@' P6' F8P J+= 8=' 8:H' P>' A>' A>' >' 8' J+<<' 7R8<' 3 ' * 2' 6 ! ' 9 ' L ' ! @>' :+ H' :885 H' 8A>' @>' 6> ' R+8' 9 ' 6 ! ' RXN2' ' 7 ' eLN' ' A8K:H' G>' +=' K=F8' +<5' 8' P>=H' @>' 6> <' 7 R ? + . % ' ' =' PP>=<>' J+ '8 ';+ >< 'A @' +=' P P>=<>' J+ '8 ': 8=g @>+H>H' 5=8F5> <'8=' @>P G ' 'F8= +=F>' 8 '< 8JJ =;' 8 ' >;K:+ =;' @>' J+<<+ ;>' 8 'A+ > ' * " ' 4 CMU 7 ' ' ' ! ' f RMUZ' LX ! @>' 8< >< +=H' *7 ' J>=F>< '8 'P +56=;' @>' 3+ >< 8 ' @>' 855>' + 8 <+ H ' f7M ' + ' '1 ' ' 7 ' ! @ <' F+=+: 'J+<<>< '@ ::< G6' @>' @>:J' 8 '<:K F>< +=H' ;+ >< ' DRfC 0 %' ? ' 6) " 5 " @>' +: >' A@ F@' +HP <' @>' A+ >' 8' @>' GKF5>' 8 ' @>' - + > g A@>>: * ')+6P >= ' + ' +' 8:: ;+ > 7R7+' 8' 8 ' 5 . ' ? %3# K4$' ' CU' 8+: L< UE ' +'F+ g :8+H ' >>' 8 ';+ >< '+=H' > > 6 @ =; R ' ! ' +' H ' 3B) + ' !4 ' " =>' 8 ' @>' +J> K >< =' @>' KPG:> <' 8 ' @>' J+<<+;>' 8 ' @>' < KG DRfC ='K ' ? ' 6 ' ' MLR G ' ' +P>' =' A@ F@' +' <+A' 8 ' <>' 8 ' <+A<' < < > F@>H' 8' J > >= ' GKF5: =; DRfC 0 %' ? ' 6 ' ") (" +' P :: <+A' < + =>H' =' +' ;+ >' 8 'H>P @' A>' P+6' J+<<' 8' 8K 'P 86 K:' >< >F 8=' UfR' '$% * % ' =' # ': $' ' 6 ' ' '1 + + ' JJ ' 'LN' (8 H' #8F@>< > ' @+ @' G =' + ' @>' ;+ >< 8 'H>+ @' 7R 8'0 ' ,%$!' = ' eU ' 8< ': 5>' @>'< ;:>'+ ' @>';+ >' 8 'H>+ @' Rf ' IJ = ' 5 'C' >+F@'+: 5>' 8 ' @>' F8K= :><' 8 @8H87' <>F <' @ <'=+P>' < @>' <6 P G8:' 8 ' @>' J > + : =;' 8 ' @>';+ >< 8 '@>:: ' F ' < '4 '3 ' '4 '<) ' @>' ! K 5 <@' F8K '8 ';8 > =P >= ' @>')8 >' 8 . LRL' ! ' G ' 7 % ' = $' '>77 ' Mf'G ' ,8::8A>' @>' F8K ' 8 ' @>' ; >+ ' (8 H' A@ F@' @>6'F+::' @>' ;+ >2' LMM 8 . ' = %' ' eM ! ' ! @>';+ >' 8 ' @>' ; >+ ' ! K 5>' < +< PKF@' 8' <+6 ' +<' 8=< + =8J:>' @>' A@ F@' @>6' ' =' @>' ! K 5 <@';+= ;K+ ;>' +=G8 0) ' ! ' =' >= +=F>' = 8' +' F8K= 6' @ 8K;@' P 8K= + = < ' +' F8K= + = J+<<' :<8' $B' ' 3 ' << P " ('$ UND' '9 ! %' ' De' ! @>6' 885>' ' @+' @8<>';+ >< 8 ' +KF+<K<' A@> >8 ' A>' <J+5>' G> 8 > ' A> >' @>' +<J +=' ;+ >< ' UMf' V ' ! / '5 ' ' 7 ' f LZ' RM '< + ' =+ 8K=' 7 ' V ' 6 !" 9 $ ' XMX ' ! @>' *+< > =<' +< A>::' +< @>' 3 >>5<' +=H' (+ =<' K>H' @>' A8 H' ! ;+ > ' 8 ' !H88 <'8 ' @>' P 8K= + = J+<<>' A@ F@' ;+ >' +=' +FF><' 8' +' :+=H ' GK ' A@ F@' P ;@ ' G>' @>:H' +;+ =<' +=' >=>P 6 ' DRff ' ' P ' B ! ' 7 ' DfL' - >' H+<@>H' H8A=' @>' ;+ >' 8 '+' P+;= F>=' F+ 8= U ' 4 ' ' P>+=<' 8 ' >= +=F>' 8 ' >7 ' <+ H' >' ; ' 8 ' @>' >' <>=<><') @ +<>' < ' $!' '4 ' ' 8' 8' J 8 H>' +F : 6' 8 ' 8JJ8 P 6' 8 ' < ' %' 4 '" ' 4 ' ' + A' =' 3 >>5' :>;>=H' @8<>' @ 8K;@' A@ F@' +:<>' +=H' K>' H >+P<' ><J>F >:6' F8P>' 8 @' ' + ') DDf:' B + ' , + ' ef ' & A>' G>8 ' ' B9<' ' >+ >' ' >' G>8 ' K >' > +=' +=H' K >' =>8<>' +=H' K >' PK ' +=H' K >' >+ +=' ' XNN 1 ' 6 ' N CU' 8 2' + ' P+ ') + ' A+<' 2/> ;+ ' V ' # ' X+ >' 6+ >2' 8 ' ' P> F ' XMN * ' 1 ! ' & ' eM =H' @K<' P =' >6>' < P+H>' @>' ;+ >' ! @ 8K;@' A@ F@' @>' H> = >< 8 ' P 6' @8K;@ ' " ' :K< ' G>=' 8' P =' @> >G 8K;@ ' C7U' " ' : 9 + ' RMe2' Ue' 1>=' ;' > (8 +2' 8' @+K>=>' +=H' 6+ >' " ' 8K ' F8= 8 \ CCN < .' ' @ ' * ' ! ' 2' efC' J <>' + ' B/> A6=H8AX '8 '2/>G8H6 '%' ?> ;+ 6< 8 ' <8K:>' ' DCMD' 1 ' 5 ** ' 1 % *' ! ' @>' 6+ >' 8 ' ; +F>' < 8J>=>H' 8' +:' @+ ' +<5>' @>==>' 8' >= >>' LeU 9 4 9 ' - ' H>' - ' LX 2' fU' ! @>' @>+ 6=; ' @>' 8KF@' 6=;>' @>' +< 6=;>' %' @>' <P >::6=;>' A@ F@>' A @'6 '<6 ;@ ' G>' +< 6K>' ;+ >' G6' @>' A@ F@>' @>' >==>P 6'<>=H> @' P ' _@<f' P ><<+;><' 8' @>' <8K:>' LCR' 1) ! " , ! ' = " Rf ' :8F5>' J' +::' @>' ;+ >< 8 ' (8K>' UNX 0 ' , ' <) Ue 2' UMN' K=+' @+H' H8=' =8 @ =;' 8K ' A <>:6' %' J8: :F5:6' =' 8J>= =;' +' ;+ >' 8 ' +' :8=;' A+ ' UeX L ')' * %' 1%$ ' 5 ' - 5<' Df 2' f' - @+' <A>>' F8= >= P>=< H8 @' @>' <8K:' >=?86' G6' @>' <>=<>' ! @>6' + >' @>' ;+ >< +=H' A =H8A<6 ' < 5=8A:>H;>' UeL' " ' ' ' 9 ' G 2' XCf' ! @>' ,+K8 =;' 88' PKF@' 8 ' ;88H' = >= 8=<' A@ F@' 8J>=> @' @>' ;+ >' 8' 8=F> < +=H' 8K>: >< fX ' ' LX' ! 8' ;K+ H' @> ;+ >< 8 '+3 >>F>' A@ F@' 8J>=' < +=H' fR ' ' ' ' '4' ! @>' 18<J@8 K<'+=H' @>' &>::><J8=' P +6G>' F8=< H> >H +<' @>' A8' ;+ >< 8 ' 8=<+=8J:>' RX ' * 9 ' , + $* ! ' RRN'eNC ! @>=' @>' ,(+KHI'H >+P>H' @+' @>' K =>H) +J < ' 8 '+::' @ <'H >+P<' @>' 8=:6' 8=>' A>' <K<J>F ' J A@ F@' F+P>' @ 8K;@' @>' ;+ >' 8 '@8 =' 7RUU' 1 ' ' 9 + " @ % * ' ? +' fC ' ! @>' ;+ >< 8 ' ::K PG>' 8:H ' DRfN * ' 2 %' 9 ' J8: ' (>' ' <K F>' P>' @+' P 6' PK PK =;' @6P>' 1>+ <' A @' : ;@ ' A =;'+;+ =<' @>' 8 6' ;+ > U ' ! @>' G+ >' <>: ' +' +P>A8 5' 8 ' A88H' 8 ' 8=' > @>' F8=<< =;' 8 'G+ <';+ =;<' >F '8 'A @' +' <8: H' +F>' K = =;' 8=' J 8 <' 8 '@ =;><' 8 ' <: H =;' =' +' ; 88 >' +=H' K<>H' > @>' =' +' J+ ' 8 ' < =;:6' , 8 ' " # . 3 *'4 ' <>>' % ' # ' M 9' %! *4 ' 7 'X' +P <8=' >=+' P' J+' GK ' ;+ K' +=H' ;>G+>' 8=' @ <' @ F<>' P H' 2/+P' J8< KP ' DXNN 1 '6 ' f RL' '+PJ<8=' J+' A+<' <>:FK @' A ;' @ 'G+' ;' 6+ >< 8' J>' K=' :+H' J+P' 8=' +' G>' HK=' LCX B * ' ('1 ! (' ' +PH>=2' X' ?' @<+J' 8 ' @>' <+P>' 6+ ' '7U88' ' ! ! ' 7 ' #8F5<' PJ >;=+G:>' + >' =8 ' <8' < 8K ' 8 ';+ >< 8 '< >>' <8' < 8=;' GK ' ! P>' H>F+6<' fXL' % ' 1 ' UC' ! @>6' < + =' 8' :>+H' @>' , >:H ' 8J' @>' G+ H' 3+ >' " > ' @>' H>>J' F@' >7K: =;' 18K=H ' fU+' ' @' 7 ' - >' P+H>' KJ' 8' +=' 8=' ;+ >' @ 8K;@' A@ F@' P6' F8P J+= 8=' 8:H' P>' A>' A>' >' 8' J+<<' 7R8<' 3 ' * 2' 6 ! ' 9 ' L ' ! @>' :+ H' :885 H' 8A>' @>' 6> ' R+8' 9 ' 6 ! ' RXN2' ' 7 ' eLN' ' A8K:H' G>' +=' K=F8' +<5' 8' P>=H' @>' 6> <' 7 R ? + . % ' ' =' PP>=<>' J+ '8 ';+ >< 'A @' +=' P P>=<>' J+ '8 ': 8=g @>+H>H' 5=8F5> <'8=' @>P G ' 'F8= +=F>' 8 '< 8JJ =;' 8 ' >;K:+ =;' @>' J+<<+ ;>' 8 'A+ > ' * " ' 4 CMU 7 ' ' ' ! ' f RMUZ' LX ! @>' 8< >< +=H' *7 ' J>=F>< '8 'P +56=;' @>' 3+ >< 8 ' @>' 855>' + 8 <+ H ' f7M ' + ' '1 ' ' 7 ' ! @ <' F+=+: 'J+<<>< '@ ::< G6' @>' @>:J' 8 '<:K F>< +=H' ;+ >< ' DRfC 0 %' ? ' 6) " 5 " @>' +: >' A@ F@' +HP <' @>' A+ >' 8' @>' GKF5>' 8 ' @>' - + > g A@>>:

; + > => ' +'=>' @K=;':88<>:6' +F 8<<' +' ;+ >A+6 ' 8 ' @>' JK J8<>' 8 'F+ F@ =;' G+ >' <H >=' +' = ;@ ' +:<8' . ' <8' ;+ > => =;' . ' . ' +=H' $ " $5 " ' ;+ > J>==6 ' ‖ +' GK >' J+ H' G6' @>' FK< 8P+ 6' >=+=< 8 ' :>+ >' 8' J+<<' @ 8K;@' 8=>' 8 ' P8 >' 8 ' @> ' :8 H <';+ >< ' +<<>::2 ' ;+ > 88P ' +' :8H;>' + ' @>' ;+ >' 8 ' +=' >< + >' ;+ > <+A' <>' `K8 2 ' c ;+ > < +=;' <>' `K8 2 ' ;+ > < >+H ' +' ;+ > A+6 ' ;+ > > = ' @>' = ! '$ +' . ' >7F ' 4 2' ;+ > ' A8 5<' 8 F+ 8=<' +' @>' ;+ >' 8 ' +' 8A=' > F RMU ! ' 4 ' ! !] , * + ' LU 8=< H> +G:>' ; <' @+ ' @+H' G>>=' <> ;>H' 8=' @>' P8=+< > 6' 8 @>' ;+ >' +:P



F 8K=' < ;>H H' 8' @> ' +H < _ ; XL' $: (; + @> >H ' 7U7 ' * 0" 7U 7 ' ': ' UM ' 8' @>' G:><:>H' @>P ' +=H' A+<' ;+ @> >H' 8' @ <' + @> < (' ! ' ! 0" RCe' 7 ' ' ' "' + ' ' % ' MC - @>=' '+P' ;+ @> H' 8' @>' ;:8 8K<' '+ = <' RRM ' '1 ? ! .% ' 8'E = ;>' A+< 8' G>' P+H>' ::' . +F, P +=' @K' @+H' G>>=' ;+ @> >H' 8' @ <' + @> < H ' ' ' A @' ! ' ! 8' >F> >' = 8' +' >: ; 8K<' +=H' J 8J> >< 8 ' @>' G+ @><' P' *= ; :+=H 3> P+=6' +=H' +:6 ';+ @> >H' G6' - :: +P' !K =>' 8F 8 ' 8 ') @6< 5 ' LfD' '1 ! ' UXX2'CN - @+ ' 1+ :>G @' 8 'P> :6' A >=' ' =H' @>' @+ @' ;+ @> >H' 8K '8 '$ =F>= K<' = 8= =K< ' +=H' 8 @> <!' Uff' 6 J2U ? '2 ! 4 'K ' & >' ; + @> >H' @ <' : ;@ < 8P' @>' P8< ' PJ+ +' +K @8 6 <

F8P PK= 6

RRN' * ' ! * '1 ! %' ' C' ! @>6' :885>H' : 5>' < +;>' J:+6> < 8' P >' G> 8 >' A+<' ;+ @> >H' =' ' K<>H' 8 >= 8' <>>' <KF@' 8:5<

+' ! 8' G =;' @ =;<2' 8 ;> @> ' 8' F8::>F ' 8P' H > >= ' `K+ > <' = 8' 8=>' P+<<' 8 ' J:+F>' 8' +F `K >' G6' <KF@' P>+=<' 8' +P +<<' :<8' '4 '4

F7888' 4 ' 9 ' ! @ 2' 777 ' R _777 7 ' Ul' & 6' ; +H> +' ' >8@ ' +=H' =6 8=' @A+P ' @6' @6 ' ;+H + ' F <88' = ' ' = ' RRRZ Cf' >' >' ;+H> >'' P @ ><_(' 4 ' ' !4 4 0' A 8K >=' >+H P 8H=>< <>' # ' ' CRC' B@7 ' ;+HH >< ' <A+' @>' H>=>' F 8 P' +:;' +' @>' FG+ ' 8 ;>HH >' ' eej' ! ' ;' CU' & >' F=>H=K @K ; 8H' @ =F' @ ' <' K8 > ;>H> >=' =>' @>8< > =><<>' <8K:>' =8H>' ' XNN 1 '6 ' ULNe' 38 2' J+ ' ;8:H>=' >< K ' ;+H H' @+' <+P>=' XMR' 7 : ' 0 " ? ' 9 ' : ' D D' F7 ' CML2 MeN . +=6' H6K> < @6=; >< ;+H 6H' 8 ;6H> ' G>=' 8=>' +<' P +=6' < 8=6< P 8=>' @ 8=>' @>J>' ' CLN ' ? ' + ! ' ' 77 ' Xe' - @ >< @ K' @+<' 6 P >' ;+H >' F@>< P P8 +:>' ' LXX' ' ' ! ' & ' fU' & K 8=' @+H' 6=8K ;@' 8' H8' 8' ;+ @> ' 8 ;6 @ >' @>' F:8 @><' 7U07' ' 9 " 77 ' R &>' @+' G6' <K >' +=H' = K< ' ;+ =>' =F >+<> @' @ <' <KG< +=F>' @>' <@+:;' ;+ @> ' ' 8' @ P' @+' A ;' J 6' @>' J88 >' UMf' L ' ' = 4 ' 9 ' ' Le' & 8A' ' >+<' +=H' * + @' +=H' +=H' +F >' , :+P >' A> >' G: =H:6' ;+ @>' +' =' @ <' ; 8A :6' 1+:' ' ffC' ' 7 ' ' ' ffU2' eXX ! @>' J:+F>' G> =;' @K<' H> > P =>H' KJ8=' @>6' G>; =' 8' ;+ @>' @>' P+ > +:<' 8' @> '=>< ' ffN R' N % 'B ' ' d %" ' ' H >H' A @8K ' +' A :: ' @8K ; @' @>' G+H' ;+ @>' >H' @ >>' @8K<+=H' J8K=H<' ReL' ' ') ! *' C ' - >' ;+ @>' @>' @8=>6' 8 ' A8 :H:6' A <H8P ' =8 ' 8P' :8A> <' GK ' @8 =< & ' UUC' V * '2 #$ "9 ' XCL' ! @>' A+ > ' ;+ @> =:' '<>: ' = 8' 8K=H' GKGG:><' A8K:H' +:' 8' @>' ; 8K=H' Rf ' ' 7 + ' 1 ! /' RfU2' ' 7 7 ' C f' ' <P+:: 8A=' @+H' ;+ @> >H' <>: ' 8K< H>' @>' >J <F8J+:' J >F =F

c' G ' ' ! 8' +FFK P K:+ >' A>+: @' 8 .

E 7eeL' ! " : ' eee' ,&>I' G =:>j' @ >' 8=' 8' ;>H> >=' +=H' L K>=' + >' > >< ' B/ JK >' ' XNN 1 ' 6 ' eURe C i K+ ' G8 ' 8=' +< H>' ;+H ' :' =H' 8=' +=82/>' < H>' 8' <J :: ' Xf f' E 9 ' 9 1 ' D ' LX # F@>' >=5><' L ' <8' ;+H> >=' +=H' <J+ >=' =H' @8' P>=' @+' @>' P 8< >' @+ >=' P 6=< > =' ' + >' :+< >' DCCN 5 ' : + ' 7 7 ' X ' &+ : ' . ' 2' - @>=' B/+ ' /> <>' +' P+=' ;+H> 6' 8 ' JK F@><<>' V ' ' ;+H >' FG><<>I' @>==>' 2 >' <>6 ' ':88 2' @>' <'+' F+ :>'

F ' ! 8' J F5' KJ' +' : =;2

CU ' 9 !' B " 8 ' Cef ' f ' ' @+ >' +<' P 8F@>' +<' ' P +6' 8' ;+H> ' P 6=' 8A===' :6 ::8H ' +=H' P : ' F8<6=' ' F+=' =8 ' ;+H> ' @+' A>::' RLR' ' 2 ! 4 ' ' 7 ' eLU ' K H6' +; +=<' A@8<>' : =;' @+H' G>>=' ;+ @> >H' @ @> 8' +' @>' H88 <8 ' @>' >: ; 8K<' @8K<<

) ' ! 8' F8::>F ' :8A> <' K 2' 8P' @>' J:+F>' 8 ' ; 8A @' 8' FK::' J F5 ' J:KF5

'7888' 9 ! # MX =' 2 # ' 0) " J8==>' >8 '+=H' =>+@' G+' <A> >< +=' <8P=+'" +=H' ; >H + ' A? +' A6=<K P>' +=H' AKHK ' G:>H+' % 1 6 ' eLeX' & >' <>=' @ P' 8' 2 $ 6> H ' 8 ' ;>H '2/+P <K P' F+:>' ' XRU' $ % " '6)' <' MRf' - G :' @+' <@>' ;+H> >H' :8K >< =' @>' P>H>' CRM $ 2 ' % ' ' ' ' ' UR ' ! +5>' +=H' ;+H >' 8 ' @>' >>' @+' < =' +6' ;+ H6=' <8P P>' K6 >< 8 ' A @ F@>' @8K' <@+:' K<>' L ff' 1 ' ' 7 . ' ' LRUZ' XL' G ' 3 + @>' +:' @><>' &>+ G><' =' 8P P>' + =H' 5>>J>' @>P ' +=H' P +5>' @>P ' =' J8AH>' 7U ' B% ' 1%+ . ' ' ' - @ :>< 6>' @>' H>A>< 6 8=' ; 8K=H' 3+ @>' @8<>' ;:8A> <' 7UU' ' ' % ' ' $ " UfL2' eNM' & >' + HI' ;+ @>' H' G+6><' G8 @' 8=')+ =+<<K<' +=H' =' @>' >:H' 8' @8=8 ' f L' <>>' % ' f f' -' < ' !' %' - 5<' 1 f ¬LLe' 'J@6< F +=' ;+ @> =;'< P J:>< =' +' >:H' ReN - ' 6 : ' ') ' 0) ' Le' >' G>>=' ;+ @> =;' <8P>' 8 ' @>' P 8<' H>: F 8K<' < +A ' G> >< ' RRf' * ' = 4 ' 2 ' R' - @ >' @>H ;>' :8A> < A>' +G+=H8=' 8' ;+ @> ' @>' @6+F = @' H+ 5

G ' ! 8' F8::>F ' ; + = ' K ' > F 2' +<' @+ >< ' 8 ' +==K+:' J 8HKF>' +:<8' '4 ' !

MLN' B ! * ' 5 $' . + ' 7 ' XN ' =' H' @ J><' F' A ::8' FK8> +' +>P' @ JJ> P8==KP ' ;>+H >< ' <8P = ?>< _(' 4 0' <' +' K=A<< P +' 'A :H>' + ' 7 88' 5 =' ! 4 ' D ' eU ' , >:+' :: +' @+P' ; PH> +=' ' 7 fL' B + . ' ! ' XL' :<>' P>' <+A> ' <>H' 8=' +=>' P>' +=H' ;>H> > ' J> ' K >' 8=' 8 >' P>' ' 1 ' 6 ' CNUN' & >' <>: ' A+<' 8=' B/ >:H' G < H>' 8' ;>H> ' F8 P' =' @>' K> < H>' ' DCNN' ' ' #87G 2' ' eU . >=' 8 ' J+ ' FK= >>' A + ' 6 P>' J+ ' >:H>' <+ ' ; G>' ::>H' ;> >< J+P' < >=' P>=' 8 ' 8' ::>' '+=H' 8' ;>H> ' LXL' $: ' ' 7 ' M 1K ' @>6' @+' @+K>' ; @> >H' =' @>' F8 => a<@+:' >+ >' ' LRL' ! ' P % ' ' 7 % ' = % ' ' (' XUG ' "K ' 8 ' @><> ' FK >< ' J 8F>>H> @' @>' . +< F5>' G6' H 8JJ><' +<' ' A> >' 3 K P ' A@ F@' @>6' ;+ @> ' =' @>' P8=>' @' 8 ' >J >PG> ' UMf' L ' ' = 4 ' 5 4" ' eNN ! 8' `K ' @ <' + >' @>' ;+ @> H' < ' 8 ' +:;' =' ' J =;' @> #8<><' JJ:><' = @>' ,+::' 7R7U B ' B % ' 9 ! + ' ' C' ' C' 3+ @>' @>' >P+ = =;' K <' ' RfN J ' 7 ' ' 1 + + ' e - >' H8' =8 ' P> >:6' @>' =' @>' =H ;>=8K< P+ > +:<8 ' @>' F8K= 6' A @>' A>': >' GK ' > F I

F ' ! 8' FK::' 8 ' J:KF5' +' < = ;:>' :8A> ' 8 ' K 2

DLRR ' <>>' ' ' GI ' UUf ' * ' 9 ' B ' 'e f ' ! @ + ' + >' >:H" " *==+ ' A@>' >) 8<> J =' ;+ @> =;' :8A <' & > ' <>: ' +' + >' ;8K >' G6' ;:88 P >' <' - +<' ;+ @> >H' 7UR ' ?2 '$! ' L =' ' (5>'+' #8<>'?K<' ;+ @> H' 8P' @>' ' +:5' fMM ' * '>' G ' <' ' ' <+ ' ' UeI ! @>' 8<>' ; 8A<' <8' F:8<>' 8' @>' @8 =' @+ ' 68K' F+==8 ' ;+ @>' ' 'A @g 8K ' >=F8K= > =;'+' J+ = K:' <>=<+ 8=

! ' RCC ' ,' B P C) " ' , '9 '2$ '1) ' + ' RCUZ' L ' 1K ' @>' =+ >' @K<' F K>::6' ;+ @> >H' A+<' =8 ' @>' 8=:6' <J>F P >=' @>6' ;+ @> >H

H ' ! 8' J F5' KJ' '>>' +:<8' Uf + 2

f L' <>>' ' 1MM ' 0' RCU RL ' <>>' ' 1' LI ' R ' ? %' 7 (' f' , >G ' R ' ,# K ; G6' , 88 G+:: I' & + =;' 8' ;+ @>' ' @>' G+:: ' 8 ' @>' :88 ' =< >+H' 8 ' >F> =;' ' @ ;@' KJ' +=H' + :6' < + ;@

' ' ! 8' F8::>F ' 8 ' G =;' 8 ;> @>' : > + 6' P + > 2' 8' F8P J :>' 8 .

'eNNN 4 ' ! ' =' '' ! ' RC 2' 7 " ' >' G>>' G>' 1>H+ ;><> >' +=H' ;+H> 8H>' 8 ' P+=>; +' <+' :+ >8A+' 8FKP' 7 8 7 8' 6 % ' ' 'B *% ' eM ! @8K' ;+H ><' +=H' P+H>' P+=6' G85><' 8K ' 8 @8:6' <F J K > ' 7 :+' 6 !)' ' 2 +' G 2' XR' ' 8P >' @6=; ><' 6' A6::>' ;>HK ' 8' ;>HK ' 8 ' <8P>' F> >6=' J> <8=<' A@+' @>6' <8 6H+8 >' G> ' H> @>' +=H' + >' @>' H > @>' DLUe' 7 ' ' ' 1885' 8 ' @>' =+ K ><' +=H' J 8J> >< 8 ' @>' G+ @><' P' *= ; :+=H 3> P+=6' +=H' +:6 ';+ @> >H' G6' - :: +P' !K =>' 8F 8 ' 8 ') @6< 5 ' LfD' '1 ! ' UXX2' CN - @+ ' 1+ :>G @' 8 ' P> :6' A >=' ' =H' @>' @+ @' ;+ @> >H' 8K '8 '$ =F>= K<' = 8= =K< ' +=H' 8 @> <!' Uff' 6 J2U ? '2 ! 4 'K ' & >' ; + @> >H' @ <' : ;@ < 8P' @>' P8< ' PJ+ +' +K @8 6 <

U ' " 'P + > +:' 8G?>F < ' ! 8' G>' @>' P>+=<' 8 'G =;=;' ' 8 ;> @> ' 8 ' +FFK P K:+ =;' 8' >F> >' +HH 8=' 8

'DeeL' ! ' : ' XR' - K >=' <+: ' :><@<' ;>H> A ' AK P><' XMR' % '0) ? 9 ' 7 '77 (' E CML2 CLL' ! @>' <>>' ;+H 6 @' +G8K>' +' 8 P>' 8 ' <+6 6=;>' +=H' G> 6=;>' 8 ' A+A><' Lf M' . ' ') . ' G 2 Le' +=H =;'< >+P><;>+ @>' ; @' :8A =; K> < + >' >K> ' <A>> ' 7U77' 4 2 ' ' U' ::' +F><' <@+:' ;+ @> ' G:+F5 @><<>' UfN ' ' ' 5' =' W ' : $' , 6 ' ' 1 + + ' JJ ' L' ! @>' < :5>' <:>> 0 >' +=H' =8 ' +J:><' A @ F@' A ::' <88=>' ; 8A' 8K ; @' ;+ @>' HK<' +=H' 'K:0>' URf' * ' 5 ' ? " ' <' ' ! 8' ;+ @>' #K<' 3 ' 8' ; 8A' K< 6Z' +<' ' >>;' +=H' 8=' H8><' Re ' ' =' 6 ! 'J' X ' - @ F@' @>' >+ :6 < =;' :+<<' : PG<' A @ P' :' J+ ;' ;+ @> =;' F >+P ' RLN' ' ! ' 6 + ' H ' ! @+?' G>>F@' A ::' ;+ @>' G 8A=' RRL') ! +' eX ' . +6' UUM ' ! @>' @ F5 < +=H =;' >>< ;+ @>' ;8:H>=' +=H' KHH6' = < 9 " LfX RN' ' ; ." RfR2' eC ' ! @>' < 8=>' @+' < 8K: = ;' F+=' ;+ @>' ' =8' P8><

* ' ! 8' F8::>F ' P8=>6' 8 '8 @>' F8= GK 8=<2' 8P' +' =KP G>' 8 ' J>8J:>' 8A' ' :<8' . ' 8' P+5>' 8 ' +5>' KJ' +' F8::>F 8=' . ' >7F ' *

XRM' =' 2d 4' 5 ' RfN2' X - @ F@' A+ H> =<' <F@K:' ;+H> >' `A+ > +;>' 8 ' G > @> >=' %' <K< >=' F' CC ' ; . ' = ' * ' * ' ! ' 2' eC J>' P +6' =>6 @>' ; +H> =' @>' >' 6 @><' =>' 5>J6=' @>P ' =>' >FF@6=' @>P ' LXe' 9 %' 9 ' 2 #$ ' , ! ' = >W & ' eLf ' >P ' @>' <+P>' H+6>' J+ >H' 8' +' A8P +=' @+' ;+ @> >H' 8 ' +' 3 @K F@>' ? 'J-*' 7 ' ' 1 ' ' eNe ! @ <' 6> ' <+6 @' ,+G +=' @>' 5 =;' ;+ @> >H' @>' < 7 ' J>==<6' 8 '+::' >P J8 +::' P>===<' ;88H><' A @ F@' A+<' ?+K= >H' K= 8' @ P' =' @>' + 8 >><+6H') + : +P>=' UNN' B ' ' ' B ' ' ' ' f ' J ' =;' +<<+:<' K= 8' @>' 5 =;' U ' ,>0' 8K ' 8 ' A @ F@' @>6' 6>> >:6' ;+ @>' >=' @8K<+=H' HKF5+ <' "##0' @ ' J ' ? %' RfI2' ' LU' - @ :>' @>' <>7 8=' - +<' ;+ @> =;' @' & G87 ' 8' A@ F@' ' H H ' ; ' L ' A78' @ ' '8 4" < ' ' Uf ' ! @ <' (+A ' >=+G:>' @>' :> ;6' 8' ;+ @>' +=H' >F8 >' ! @>' <' RMU' ' ! ' 5 ' 5 ' P+5>' +' F8::>F 8=' f ;+ @> =;' 2' =' P 8=>6'

=' =H >F ' J+<< >' 8 .

' LMe' 5 ' (' 6 '=' ' & 8J =;' 8' <>' @>P' ' ;+ @>' H' 8 ' =' 8K ' '6=+ ;8 ;K>' U L' + ' K ' ' + ' Lf' ! 8' ,>A' ' K=H+6<' F8P>' 8 >' 8K ' @>+H' GK ' H>F+6>H' @8K ' @8:H> <8 ' <@ JA +F5 ' P> F@+= <' + >' ;+ @> >H' 8

R ' ! 8' F8::>F ' 8 ' <K P P8=' KJ' 8=> < >=> ; ><2' 8' ;+ =' 8 ' >F8 > ' G >+ @' > F 2 ' :<8' ' 4 ' ! 4 "

bCNN' ? '" < %' MRUN ::' @>' ; >5><' A @' ; >P' ;>H > ' @> >' @> >< ' CfN L' + ' ' ! @>=>=' @2' H6H' 8 ' @ <' @>:P>' 8 ' 8' ;+H >' A6=H>' 8 ' @>' A+<' ; > >:6' >=F@+ >H' A @' @>' <> J>=>' "B) (' @ ' LU ' ;+ @>' P 6' <J6 >< 8' P>' +<' 8=>' H8 @>' @+' @+ @' P+ > <' :+6H>' 8' @ <' F@+ ;>' . * " ' ;+ @>' P 6<>: >' 8 ; 6 @>' +<' +' P+=' H8 @ A@+=' @>' = >=H> @' 8' <@>A>' @ <' <>=; @' LCL' ' 'Xf ' , ! ' = "F' f' ^ é ! @>') >8J :>' ;+ @> > @' &>+ ' +=H') ><KPJ 8=' 8' H8' + ' "BA(' ' 'U ' ' M ! @>' :KF5:><<:' KF56' P+6H' B8=;' P>' A @' @+' <+ ! " "J:>< +6H ' ! 8' ;+ @>' G >+ @' =' P+=6' P <> 6><' 7f M' L ' 1 ' ' ' - @ :>' ' A+<' @K<;+ @>=;'<' >=;' @' fUR' #8<<' , ! ' 'R &>' @+H' + >=' +<A88=' '1K ' @8A<8P>' >' =' +': :>' A>>' & P<>:' @>' ;+ @> <' +=H' G>; =<' 8' <>>' "OB(' 8 5 ' ' 'B " 7 ' ' &>' @+H' +:P 8<' ;8=>' G6 ' G> 8 >' &><> ' ' F8K:H' ;+ @>' 8 F>' >=8K;' @' 8' + ' +F ' @<8G<> + 8=

7 ' ! 8' F8::>F ' 8 ' +F `K >' G6' A+6' 8 ' =F >+<>' 8' ;+ =' ' <' 4 '4 ! * ' 8' ;+ =' ; 8K=H ' P+5>' J 8; ><<' < ' 4 ' * " 8' +F `K >' < >=; @' +:<8 ' 8' <A>:' +<' +' >< > =;' <8 >' < ' 4 ' (%J ' 8' G>; =' 8' >>:' @>' P JK:<>' 8 ' @>' A =H' 8=' @>' <+ :<' <8' +<' 8' 8G>6' @>' @>:P ' ' HP ' ' P 6 @2

LMN' 5 '2 * (' " ' ' . >+= P>' P 6' :8 H' 8 ')>P g G 85>' +=H' P 6><:' - :;' 8' >A F+< :>' @>' >' +=H' ;+ @>' @>+H ' B% (U , ! ' =" & ' &' ' ! @>' ! P>' A :' F8 P>' @+' 8K:>' ' ==>' ;+ @> =;' @>+H' ' @+:;' G >+5>' = 8' 8 KJ 8=' UCX' 4 ' 1 ' =' e ' 8' <=8A G+:;' > > ';+ @> >H' >+ ' =><<>' <8' +<' G6' 8:: =;' +<' @<' ,8 F><' =F >+<>H' G6' P+ F@ =;' 8 A+ H' UUC @ 5 ' 2 #$ ' 9 ' fR ! @>=' 8' ;+ @>' >=' +<' @>6' F+:: Z' @>6' <' + >=' @>' +K: ' +=H' A+:;' J+' 8 ' ' KJ ' <8' @+' @>' 6 ;+ @> <' P' < >=; @' +=H' K=<' P 8 >' <A :6' UUf ' * ' 9 ' B ' 7 ' UX ' <' * = =;' . < 8 >' @>' . + <@' ;: H><' =H' ;+ @> <' ; 8K=H' +<' +' @>' (+G8K >' < @>>:' URf ' * ' 5 ' ? ' ' <' ! 8' ;+ @>' ' ;><@' 4 ' UM ' + ' 2 ! 'C' 8 ' A@ <J>' <' < ' <> ' @>=' @>' <8K=H' 88=' ;+ @> <' 8 F>' +=H' <J >+H<' @>' =>A<' + 8K=H' UMX' d ' 8 * ' 6 ' ' fXN &' ;+ @> <' !8K=H KJ8=' @>' =' @>' F@+<>' UMf' d ' = 4 ' 5 4' & ' UMX ! ::' @>' 8 >G>' 8K=H' ! @>' <>F >' F>' <' >H' +=H' ;+ @> <' 3 8K=H' ffC ' 7 " ' ffU2' XfX <' @>' H><F>=H =;' :K H' ;+ @> <' >:8F 6' =' <J >F J + 8=' "O)=' ' ' '

! " # $ $ %&

3 ! & * * 3

3+=; =; ' ;+; =;' ; H< 22' . ' .' _ . ; 'N;
' !@>'+F 8=8 ' >' G'. ' =' + 8K<=><' ' @>' +F 8=8 ' P> @8H 8 'H> > P = =;' G6 +F K+:' P><K >P>=' @>' F+J+F 6 8 ' +' ><>: 8 ' @>' +P8K='F8= + =>H =' CCN 9 +$' 9 " RM ' 3+A;6=;>' 8 ' H>J>=><>' * ! , "B'(' + 6 9 U " ' - P>' '8 ' :>' ><>:<' %F ' @>' . >+<K =; ' F8P P8=:6 ' <' F+::>H 3+; =; ' ' * % ' 1 ' 77 ' - 5<' RfeL' 'H8 $8K ')+ >=' 8 ' @>' ;+; =;' 8 ' A =><' UUj' 9 ' < ! ' U<, 8 ' @>' , ;K >' 8 ' @>' !88:' =' @+ ' A+6' < J ><>= :6 + >H G6 @>' A8 5 =;' 8 ' @>' 3:+<<' +=H' A @8K ' PKF@ ;+; =;' A ::' =8 ' H8 +=6 ' @ =;' F8=< H> +G:>' fCX' B * ' ' 1 ! %'0 ! ' =' >H'e2 ef ' P8 =;' 8=< H> + 8=' 8' +=' " F> ' 8' +5>' + >' 8 ' 8JJ >< =;' @>' 'KG?>F ' A @' " > g F@+ ;><' =' 3+; =;' RUf' ; + ' ' ' ' ' ' > ' =' =' CfU KP> 8K<' ;+K; =;<' ++=H' <+P J: =;<' 8 ' @>' <>A+;>' ' @+ >' G>><' K=H> +5>=
G' !@>' ;+=;>H' J+ ' 8 '+' @ =;2'] ' . ' A ' L 2
/ 'T G ' 8 ' LU ' !@>' A8' 3+K; =;< 8 ' @' 18A' '+ >':>' = 8' A8' :> >:') >F><' 8=' >+F@' < H>' @>')KJJ> @>+H
' 1 + ! !4" '>>' `K8 2
"OO)' ' 5 ' 1 ' 6 ! !4 ' 5 4 !4 '+' <P+::' >Pg G+=5P>=' 8 '@>+J' 8 '<:+F5' 8 ' KGG <@' P+H>' + ' @>'>= +=F>' 8' +' @>+H =;' %F ' +<' +' P>+=<' 8 ' >=F =;' ' 8 X ' 7 * ( ) '>>' `K8 ' RRe 2
RR+' ' %' 5 ' ? * ' 7 * (_) " 5 4 !4' 8 ' 5 4 !4" +' > P' +JJ: >H' 8' +' <> >< 8 ' F:8<>' J+ +::>' K== =;<' A@ F@' + >' +::' H +A=' KJ' <8' +<' 8' P+5>' @>' P + > +:' G> AA>=' @>P' <>' K::' G6' ;+ @> =;<' DRMX3*" #3 ' 8 ' , ' 2 ! 4 ' ? ' ' eCR' ':>> >< ' P +H>' A @' <> > +:' <P+::' JK <' +=H' ;+K; =;<' RMU' ? %' 7 (' U' BK=>' R C ' !@>' G:8K<>' <' J =5' < :5' PK<: =' A @' +' >A' ;+K; =;<' +F 8<<' @>' F@><' 8' 5>>J' @>' 8:H<' =' 8 H>
. ' +=H' 1 + .'' ;+K; =; 0=>' +' ; +HK+ >H' : =>' 8 ' ;+K; =;' +F<5<' H +AK' 8=' +' ;+K; =; 8H' 8 ' <: H> K:>' ;+K; =; 8H '+=' >7F <>P+=<' =< KP>=' 8=' @>' J =F J:>' 8 ' @>' <: H> K:>' 8 ' P><+K =;' @>' F+J+F 6' 8 ' F8= >=<' 8 ' +' F+<5' 8 ' 8 @>' ><<>:' ;+K; =; K:>' K:>' < F5' Q' J >F
ULU' &'@ '9 '9 ' UfU2' f '&8A' 8' P+5>' @ <.) 3+K; P ; P >+=H 8'<> 'KJ8 +3+K; = 8H' 3+; =; 8+' 8 <KF@' : 5>' =< KP>=2' 8' @>' (>=; @'):+ =>' 8 ' 8: H>' P><+K >H' 8' G>' F> >H' > @>' 8 ' @>' >=; @' P> 6 ' 8 ' H < +=F>' : =>+:;' "#)B' ' ' % ' =' # ;+KH' 1 ' ' " 6 ! RC 2 ' ee' @+=5' 68K' ' 8 ' @>' A+6' 8 ' F+:FK:+ =;' @>' H <8=<' 8 '68K ' ;K+; =;' 8H' 7R8J 7+' * ' 5 ' . ! '7' =H' @>' ;+K; =; 8H'> >=2 A@8' >+ <' ' "0('' 8 '1 '6 ' Re "=' '+ >' P+ 5>H' @>' A = ' +=H' +:>' ;+;>' J8 =<' 8' P+5>' @ <' =< KP>=' <> >' @>' JK ' J8<>' 8 ' +' ;+; =;' K:>' ULU' &' @ ' 9 ' 9 " UfU2' Ue' !@><>' 3+K; =;' #K:>' <' + >' P+H>' G6 . ' &+6><' X ' 3+K; =;' < F5' <>' 9 7
3+K5 ' +' . 5 ,
3+7 i' ;M:2/' ." +=H' " _ ' 5 ' @>' =+P>' 8 ' @>' F8K= 6 ' +' , ' 5 " +=' +H8J 8=' J@8=8 ' :8 ; F+::6' 8<FK >2' 8 ' (' 5 " ' 5 ' +' 3+K: I ' . ' +' =' =@+G +=' 8 '+=F >=' 3+K:' +:<8' =' +' P8 >' >< F >H' <>=<>' +=' =H HK+:' 8 ' @>' ' 3+:: F ' J>8J:><' =@+G =;' 3+K: ' = U $ " +=H' + %' 8 ' ' , >=F@ P+=' F ' @>' < P :+ ' K<>' 8 ' 5 ' 8 ' ' , +=F> ' . g' 8 ' , >=F@ 2
_ LUX' - b*!' ' =2 ! ' >2' =F>= K<' (=>=<' 8 ' @>' =+ 8K=' 8 ' 3+: <' U+j' 4 9 ' ' 5 ! 'a ' P !4 *' G 2CRL' !@>' 3+::<' 3> P+=<'> F I' "#) (' >' ' - + > ') 2 @) ' !' e eC2 - @> >' P+=6' +' . 8K=< >K ' 8 ' @>' ;+::+=' 3+K:><' ==+ +::6' +<' <:+ =>' =' F K ::' G +K:><' 7UUR' G ' ' 1 'M' =>' 3+K:<' A> >' A8=' 8 >=' 8 V**<8 >' = 8' 1 + =' 8'G>' =< KF >H' G6' @>' K H<' "#A0' ' c$' ' 6 #' CN' (> ' @ =>' 8A=' 3+K:<' F8=H>P=' @>>' ' @>6' H+ >' "' (B' < ' 1 +$ 4!' LC >: ;@ K:' < >+P' S @>' . 8<>::>I' @+H' + K >' G H' B+K:' "OB#' ' 2!4' < " : ' - 5<' 18@=2' ef ' !@>6' _@>' 8 P+=<I' @+H' :8<' @> '8A=:+=;K+;>' +=H' :>+ =>H' @>' G+ G+ 8K<' (+ =' 8 ' @>' 3+K:<' 7R -' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' + + .*'C' 3+K:<' A @' @> ':8=:'@+ 'F8 :>H' KJ'8=' @>' 8J'8 ' @>=>H<' 1 ' *&' " '8 ' J> + = =;' 8' 3+K: ' 5 ' . ' . ' C' F I' Q' . g' '+ 7U78' 8 ' 1 + * ! ' 0 ' ' e ' ! @>' 3+K: 5>' (KF+' 8 ' (>+;K>' F8= > => @ ?K<' <8' P+=6' J+F><' /#$8' 8 5 ' B ' ULN2' CLf ' !@> ' G> ' H > < 8:H' 3+K: F5' A8 H<' 6> ' >P+ = =;' P' @>' , >=F@ ' A@ F@'+ >' JK >' 1 <@' RCC' . << ' ' 0 + ' ' 9% ! ' ' MM' KP> 8K<' >+<K >< 8 ' 3+K::>' +=H' #8P+=' +=H' . HH:> +;>' + ' 7R ' & ' ' 6 'B 'C' , ' UU ! @>' 8:H' 3+K: F' @+G '8 ' K< =;' @>' @>+ 6' A+ =<' 8 ' @>' + P 6'+<' +' +::6 =;' J8 =
3+=: =' 44 ! '" ; + ' :<8' R ;+K:H =;' M ;+A: =;' ' '5 =H 8 '>; >
'"' (B' ' '%! $ ' + ' f X2' RM' * ' . '+ & ' ! ' !@>' :+ ;><' - @ >' 3+K:H =;' ' * ' ' ' ! 4 ' !@>' 1:+F5' 8 '1:>A' 3+K:H =;' ' &LK' ' ; + ' X C' !@>' :+ ;><' A@ >' 3+K:H =;' . * ' X L' !@>' 1:+F5' 3+K:H =; 8 'G:K>' 3+K:H =;' DfLN' 3 '8 '0 . * 'fN' !@>' + '5 F8:8K >H' 3+K:H =;' ' !@>' A@8:>' G H' < 8 ' @>' +=>' 5 =H' +=H' ;>=> +::6' 8K=H' >>H ' ' A8 P<' +G8K ' @>' >H ;><' 8 'J8=H<' . * ' !@>' 3 >6' 3+K:H =;' ' @ < G H' <' <>:H8P' <>>=' =' @ <' <:+=H' fLU') ' 4 5 4' ; + ' CfR' !@>' ; >6'F >< >H' 3+K:H =;' f' . '0 * ' ; +
XXL' '@+ >' 8G<> >H' =' BK=>' @>' A@ >' 8 P<' 8 ' P+=6' B+K0=<' < KHH =;' @>' > H+= ' P>+H8A<' RfN 5 *' @ ' BK=>' XR ' <:+ > G:K>' @> 8=' 8 ' ;+A: =;' +<' @>6' F+::' @ P' @> > ' 8<>' :+0 :6' 8 '+' H>+H' G8K;@
3 + = : <: ' ' . ' 'N; 7 ' *&' " ' 8 ' J> + = =;' 8' @>' +=F >=' 3+K:<' :<8' K<>H' F@ > :6'$ "8 ' + ' 8 ' , >=F@ U ' 1 ' 8 ' 9 = ' ! ' 4 ' ' !@+' 3+K: <@' &> FK:>< ' &>= 6' ' 8 ' , +=F>I ' fLL' > ' 5 ' , *' 4 *" ,>=F@ ' P+; =>H' 8' G>' H> >H' 8P' @>' 3+K: <@' *" ;>= K<' +=H' 4 % ' fLU f' ' P % ' < ' fUN2' CCR' 8 =:6' =' @>' 8:H' 3+K: <@' :+=;K+;>' GK ' +:<8' =' @>' > @> :+=H<' fUU ' < ' eCU + +F+::+' A+<' @>' =+P>' 8 ' +' 3+K: <@' >< P>=' A@ F@' @ <' J =F>' + >F >H' 8' A>+ ' RXN' E ' 9 ! ' 5 ' M ' A+<' +' H8 ; P+' 8 ' @>' 3+K: <@' K H<' @+ ' @>' K= > <>' A+<' P P 8 +:' R L' . % ' : + 'B (' =' 2 ! % ' 6 $' fLL ' ! @>' H>< KF 8=' 8 ' P 8=KP>= <' F8=<>` K>= 'KJ8=' @>' 3+K: <@' = +< 8=
1 ' ' ! @>' :+= ; K+ ;>' 8 ' @>' 3+K:<
UUR' G ' ' : ' 1 ' ' ^' X' C ' !@>' 8:H' 3+K: <@' 8 ' 1 <@' A@ F@' <'6> ' 8 ><> >H' =' - +:><' f L' 2 1% '<' ' : + ! " ' P 7 K > 8 ' @+: ' (+ =' @+: ' 3+K: <@' 8 ' >: F ' F8=< K >H' @>' #8P+=<' ;+=; K+;>I ' RMX 7 !' $ 2' e' B+=' Xe X' =' 3+K: <@' @>' A8 H' A8K:H' =8 ' G>' ::8G 8 ;+ '
3 + K : ' ; @2' . ' 5 " :<8' U' ;+: > ' R M' ; 8 : ' ; + ' _ " ' 8G<FK >' 8 ; =' ' F ' " ' A ' 4 =>K ' 8 ' 4 * '+H? ' G+ >= I
"' '>>' `K8 ' RXX 2' 7J '4 ' %"
LfL' 2 %' = ! ' RU' =' ; 8K=H>' @+' <' @+ H>' 8' H6 ; >' +<' =' ;+: >' F:+6' +=H' < 8=6>' ; 8K=H>' UMR' " 2 ' ! * ']9 ' XXe ! @>' *:>P >= ' >;>+ +=H' +5><' KJ8=' @>' + K >' 8 ' . => +:<' ' 8=><' 3+K: <' 8 ' :+6 ' fUU 9 ' <' (' e ' ! @<' < +KP' 8 ' ; + >;' <' <K g 8K=H>H' A @'+' G>H' 8 ' > 6' H+ 5' G:K>' ;8: ' RNf' J 9 % 4 ' ? ! ' R X2' eRL' ! ' ! @>' G8 8P' 8 ' @ <' H + =' A+<' 8 P>H' 8 ' +' > >= ' >' F:+6' 8 ' +K: ' ' RXX' E ' 9 ! " 5 4%' ' 3:8<<' UM 5 " +' J 8 =F +:' =+P>' =' @>' >+<' 8 ' * =;:+=H' 8 ' +

3 -

4 = K

G+H' G>>=' +' ; +6' P +=' +=H' A+<' A>:;' +F `K+ = >H' A @' @>' 8A=' ' 1 "' 4 . ' ' 6 + . '7 ' H &! . %J;J G' 'XU' ! @> G :: + =' J+ ' 8 ' P>=' 8 ' A ' +=H' J:>+<K > ' 8 ' ; +6 ' 68K=; ' P : g + 6' <J+ 5<' ' ' ' ' ' ! ' (' CN' ! @>' H <g <8:K >' F8=HKF ' 8 ' @>' ; +6' F F:><' =' , +=F>' <' =8 ' 8 ' P 8H>P' H+ > ' * ' 5 ' 0 " ' ' ' '78' ' J8< >H' P 6<>: ' 8=' @>' @ ;@' 8+H' A @>' @>' ; +6' H>F> > ' A+<' <K >' 8' G>' = > F>J >H' 7R ' & ' 83*#' \ ' ' e7C ,8 ' <8P>' 6>+ <' @>' : >H' +' F@>> K:' +=H' > >=' ; +6' @8K;@' => > ' +' H << J+ >H' : >' =')+ <' "0$A' * 9 ' , ' 2 ! 4 ' ' ' NX ! @>' J:+F>' A+<' P > :6' +' ; +6' <KGK G' 8 ' @> +J +:' "0B"' * ' ;' &*A' B * ' B . ' ' XRe ! @>' J =F J+:' 8 ' @>' P' A+<' A@+ ' < > P>H' ; +6' & >' A+<' J+ FK:+ :6' 8=H' 8 ' + >=Hg = ;' JKG: F'>= > + =P>= <' & >' <J >H' +' : :>' +<' A>:: ' +=H' H>0 ;@ >H' =' @8 <> +F =; ' RM ' * ' @ 9 9 , ' 7 ' 0 ! * ! ' N¢ ! @ <' >:H>' + F <<+' @+H' :>H' +' ; +6' +=H' A :H' : >' A@ :>' G>+K 6' :+< >H' "0A"'> ' 8 9 ' ' ' 4 : ' eeC ' . 6' J+ >=' A+<' +' P+ >H' P+=' A@8' +HP >H' @+ =;' G>>=' > 6' ; +6' =' >+ :6' : >' . ' "0$A' * 9 ' , ' 2 ' ' 7 U "=' @>' F><' 8 ' @>' 68K=; ' +=H' ; +6' @>' :885>H' A @' + > < 8=

G ' &>=F>' =' ! 4' =<>' 8 '+' A8P+=' (>+H =; '+=' P P8 +' : >' : =; ' G6' J 8< K 8=

7R+j' ' . ' P ' ' 2 ! 4 ' 8 ' ' ee' ! A8' < < > <d' G8 @' ; +6 ' RLf' B ' 0 ' % ' . 4 ' ' * ' B ! * ' CN ! @>' ; +6' A8P>=' +<' @>6' + >' > P>H' + >' A8 <>' 8 ' @+=' P> F+=' <:+ >< ' 7R -' ' ! * ' < + ' M' BK:6' L ' <' <88=' +<' > > ' +' A8P+=' @+<' 8< >=<< G:6' :8< ' @>' > JK+ 8=' A>' A @' +' =+JJ8< >=><<' F+:;' @> ' ' ;+6' ' 7R 8' , ' H' B ! ' < + ' eU' >F ' R C' @>' A+<' :>+H =;' +' ; +6' : > ' + ' 1 ;@' 8 ' : >:6 :885 =; ' >< J ' =' F8:8K ' G :g : += ' <@8A6

X ' P ' 'XeNC' 3 >' J +6H>' +=H' ; +6' ;> >' X ' 2 2 ' ! " ' 9 ' eUN =' B/ <' ;+ H6=' ; F 8<' ; +6>' ' 9 ' 9 ' 777 ' J8=' @ <' + P' @>' G++7 +' ; +6' G +F> ' DCeN ' ' + * ' +PH>=Z ' & >' F8P >' =' +:<' ; +6' ;> >' # 6? >' +<' @>' +=' +=; >::>' A> >' CUX 0 %' +PH>=Z c ' . 6' G>< ' ; +6' FKJJ>' 8 ' > @>' FNR' 2 ' < ' + @ + ! ' XUL' & >' + @ ' P>' =' +' < :5' > ' 9@ ' ' %!' '8P> <>' &8 2

F >= :6 ' UXR' , ' > ' 9 ! ' ! ! ' eRL' ! 88' P KF@' F@>> > K:=><<>' 8 ' ; +6' +=H' :8K <@ =; ' F8:8K < ' 7U ' 4 ' -*# '! $ + ' eUN ! @>' 1 +P + <' A@8' H>: ; @ ' =' <KF@' 3+6 G+G >< ' f f' E * ' G ' * ' B ' 9 '@ ' D J ' ! @>' J> J> K+:' <J P ; ' P ' F>< ' > 6 @ =; ' ; +6' +=H' :8K <@ =; ' fMf' * [' d ' ! ' =' > > 6' ; +6' F+ +;>' @+ ' J+<<>H' @>' @8J>H' 8' <>' @>' 8G?>F ' 8 ' @ <' F8=< + =' @8K;@ ' RXC' E '9 + $ ' ' :: >6' A> >' =8A>' =' @+ ' `K+ > ' A@ F@' >H' A @' @>' ; +6><' <@8J<' RUN' Q(' B . ' 1 + ' @ ! * ' X ' ! @>' 8 :: =< +' > =+' +' ; +6' H+ 5' JK J:>' :8A> ' 7 8' * ' @ 9 9, ' 2 ') ' ' eXX ! @>' F8< K J><' A >' ; +6' A @' GG8=< " "0$=' * ' =' 7 ! ! ' T ' ' ! @>' F :' P+ ; < + >' H <<>H' =' @ <' ; +6><' +JJ 8+F@>H' @>' +: +

) ' , =>:6' 8 '<@8A :6' H ><<>H' 8A'

/)0 /' 9 ' 9 ' ' eXC' - 8P P>=' 6 =8A>' 8 ' A@ F@>' <8P P>' @>' A> >' , + >' 8 ' @>P >: '+=H' <8P P>' 8 ' @>P' A> >' ; +6' XRf' % ' , 4* ! ' #8::<Z ' eC ' :>8g J+ +' P+H>' @>' >' ; +6' ' CfL' : 1 'CRC' & >' <' @>' ; +6><' ; =>' @' +' >K> ' 8=' ; 8K=H' ; :+ H' LNM' 4 9 ' ' %$' ' % ' LfN2' ef' - 8P >=' <>:;' @> ' <8K:><' +=H' G8H6><' 8' ; 8' ; +6' DUNC' . 8 'T ' ' L ' '@>' @+ ' >K> ' :+F5 ' 38:H ' +=H' 6> ' A>=' J>K>' +6' 7R87' $ 'E' 9 ' ' ' f' ! @>' 5 =; ' A+<' H><' 8K<8 '5=8A =; ' @>' =+P>' 8 ' @ <' ; +6' ; >= :>P+=' 7R7>' B ' G ' ' 9 ' + ' UNN' +K=' =8 ' ; +6' G H' J @6' ; J ; K<' J:K P>' 7R ' ' 2 ! *' eRC' ! @>' + P 8K > ' ' =; ' 8=>' <8' =' JK J:>' < :5<

' =' P P+ > +;' <>=<>' 1 0 +=' + +F >' F@+ P =; ' ,8 P > :6' +:<8' 8 ' >+<8= =; <' > F ' ' J>F 8K<' J:+K< G:>

LeM' * ' ?% 4 ' - 5<' +C X <' ! @H<>' >+<8=<' <>P>H' ; +6' +=H' ; :8 8K<' + ' @>' <' < ; @ ' DLCR 8 ' 1) ! ' , ! ' = B' X' ! @>' A @' P 8=>6' +=H' ; +6' J 8P <>' <' F8 g KJ >H' + ' . ::> ' 7j 8' ' ! (' $ ' 9 ' 6 ' LfG?$8K' A ::' <>>P>' A @' 68K ' ; +6' ; :8<>< 8' ; :8 >' @>' G:8KH' 8 ' @ <>' UXC' * ' 1 + ' fMN' * ?86' 68K ' H>+' A ' +=H' ; +6' @> 8 F' UXR' G ' : 4" 9 ' ' ' ^' L Xef ' 8A:H' + =' 5=8A' A@+ ' ; +6' J 8G+@ : >< 68K' F8K:H' H> <>' 8' H <<A+H>' @ P' 8P' @ <' #><8:K 8=' fNM' @ 2 ' 1 ' XMe' (>' =8 ' >+F@' ; +6' K =' @6' +J K >' P 8 >' D f f ' > ' B ' 9 " 9 $ ' A 5<' ' f' ::' @>' ; +6' + > ><8 ' H F 8=' A> >' >+H6' + ' @ <' &PH' ' U ' 1 :: += :6' ; 88H ' >7F>::>= ' =>' 8. ' CfN' 8 ' @ ' 7 ' LC ' ; KH' A6=H' 8K ' > ' @>' 6F@ + F8P ' LLX' 4 ' b . ' @' Ree2 ef ' 1>F+K< > >A' A><@8=8=' =' @ <A <>' ' ;+ '8FF#< 8K=' 8' A>P>=' 8' H8' ; +6' +<<+:>;>' LCN' 8 ' ! ' 1 ' @ !" LMe2' '1K ' :88>=' @>' <+P>' G385>' @8A' ; 88H:6'+=H' ; +6' <' @>' J + <' 8 ' +' ; 88H' A8P+=' 7 ; ' E ' B ' ' !" . ' 2 * ' X\DW' eL' ! @>' F8=F8 ' G > @>' =' %' +; >>=:; ' 8 ' G > @ >=' < ' +' ; +6' @ =; ' DLUX ! ' G ' B $') ' L'G')>8J:>' A@ F@' @+K>' P 8F@>' H <J + <>H' +:' >P J8 +:' :+A><' G =56=;' ' P>' >' @+ ' +:' F8P P 8=' A>+:><' <@8K:H' 8=>:6' @+K>' @>' 38<J>:;' +=H' =8=>' 8 @>' ;+A>' + ' +:; ' ! @ <' P+:>' P>' 8' <8P>' +' ; +:>' <+ 6=:' A@>' >+<' =' H>>H>' ' <' G8 @>' 88: <@>' +=H' A F5>H' LfX ' ' ' 777 ' RfR2' RN ! @>' :+G8K ' <' : >' @>' J 8 ' <' ; +6' ' ' 2 ! *' >H ' Rff2' ' J ' F 7' =H' @K<' A @' =8J>' 8 ' ; 88H' + : @8K ; @' =@' ; +>' <KFF><<>' LMX' < < 2 ' ; ' T 5 ' XR' ' <' +' ; +6' @ =; ' 8' F8P>' 8' H P= 6

G ' ! %' 8 .

B ' 4 ' ** ' ! ' 8 " 7 'G' ' ; +6' J+6 >' 8 ' 16<@8J<' A@ F@' + >' <8' = +=; ; >H' =' A8' >7+ P J:>< 8=>:6' @+' >F l ' LR+ 3 ' * ' ? ' 1 $ ' $ " eN' <@><>' :+ >' #><GG =><' G>' @>' &>G >K><' @+' 1>0+' P>+=> G' +=H' A@ F@' @><>' ; +6' *=; : <@' +=<:+ 8K <' 8::8A ' F ' < ' 4 %' + ! * ' I' @' 8' @+ >' +' ; 88H' P =H' 8' G>' > 6' P KF@' =F: =>H

' @ ' =' ' 6J>' 2 ' 6 + ' : ' JJ' 7 0 'eXR' $ ' 68K @+H' <K>G>' +' ; +6' P 6=H>' 8' >< 8 >' @>' K6=><' 8 ' @>' @6 >@><

*' " ' `K+= 6' 8 ' +P 8K= ' , > 6' ; 88H ' 8:> g +G:> ' P HH: =; ' ' +=H' ! ' 6 G ' .

Rf

fMU' - ' * ' T) ' 3:8<<' >H ' e2' F8=< H> g +G:>' P HH: =; ' 8 H += 6' "0 (" 5 ' B ! * ' ? 'LC' * ' ' ' 8' fU2 ' ! @+K' 5=+><' :>' G>' +; +6' H>:>' A@>=' <' 8' JK ' + ; HH>' ' !' B ! * ' 5 ' >0L#!' B ! ' 5

R ' * ' =' ; 88H' @>+: @ ' A>:: ' F8= +:><F>=

RLL' 2 ' @ .%' 5 '< ' '+P" `K >' ; +6' ' @+=5 68K ' #>1D * (' T)) ' 5 " # ' 7 @ 'B ! ' 5 < ' ' @>+ H' @88' A+<' G+H:6' GK ' @88' :885<' ; +6' RRf' P ! ' 5 ' <' ' H8= ' >>:' 0 6' ; +6' @ <' P8 =+=;

7 ' 1 +. " F@ > :6' J+ +<6= @> F ' +<' 4 % * ' (*'" + *'") ! 4" + ! 4' +H?<' ; +6 ' >+ @>' ' '" @>' =+P>' 8 '+' J:+= ' <>' ` K8 2

"0##' 8 5 ' ! 'B '77 'XCe' 1 :: +=' +J>< >< +=H' 8 @>' ; F8:8K >H' F:8 @<' 7R >' B . ' ! ' P ! (' 6 2' ' CMX 3+6 >+ @>' @>' F8P P8=' +=P>' 8 ' @>' +=H' $ RLU' + ' 6 4' B+=' e ! @>' ; +6 :8A >=' H' >==P' 8' @>' +=+ >< 5=8A=' =' ; +g B ' B * ' ! %' ' RRf2' C' * > 6 @ =' A+<' G ; @ ' +=H' F@>> K:' A @' ; +6 :8A >H' F@ = 0' RRX' . ' V 1 ! *' 7 ' 'A+<' +' ><@ ; +6 @K P 8K >H' H+6 ' RMf' ? %' 7 (' e' J ' X X' ' ; +6' :885 =; ' ; ' =8A' JK ' 8K ' 8P')+:> P 8' LNL' B . ' , %+ ! ' , ! %' 0 %' eMM ! @ <' :>' A8 :H' +=H' @><>' ; +6 <>>P =; ' @ =; <

1 ' *

c' '' + ' 1 ; @ :6 ' <@8A :6' Q' . ' 7 ' G ' =' +' ; +6' P 88H ' ?868K<:6' Q' . ' W ' 8 .

C7L' 8 9 % ' ' ' 8 * ' C C' $ P+ ; >< ' +K<>=' P>=' =8=K >' ! @>' <> = ' + > ' A@ 8P' P++H' < @+ ' ; K > ' =H' +=' A8 <<:KJJ>' ' @8A' ; +6' G>' A 8 ; @ ' 7j 88 eN' + 2 ' 9 +' 7& ' eR ' >=H' =' 8K ' < > H ' <8K ' ; +H> < ; + G ' J' ; +6' Lff' 1 ' 2' , P ' ' ' LRU2' f ' 8 ' <>:6=; ' ; + P<G ' ; +6>' A @' P+ ; 6>' 8 ' ' + 6 >' A>' <>>' 7U ' 4 ' 8 ' 6 * ' RL 2' D e' 8 ' +F5=8Ag >H ; =; ' =%6' ==>=H ' GK ' @>' =K <>' @+ ' H ><><' K<; 6' "' $ $' ' ? *'' + $ ' U ' & >' A+<' H ><><H' > 6' ; +6' fLC' B ' 222 ' 6 + ! %' fUU2' CN ! @ <' J+ H' @>' >G <' +=H' JK ' <8P>' F8=< H> +G:>' K P' 8 ' . 8=>6' =' @> ') 8F5> ' A @' A@ F@' <@>' : >H' +<' ; +6' +<' G> 8 >

e' > 6' :<8' =' A>+5>' <>=<>' 8=< H> +G:6' ' J > 6 ' , >' K>=' =' * ' '4 %' ('4 *' (' <>' 5' +' H" ' >=' A >=' .

-0+0 . ' ; 8 ' ' * ' ' * J' >H ' $8K ' *=>P >< 8 ' A @ F@ ' 68 >' @+H' +' ; +6' F8= >= >=' =KPG>2' RNf' 1 B ' ' 1 *' ') ' 7 ' e e' ' <' +' ; +>' > 6Z' G8=='>' J:+F>' 8' @>' 8K ' 8 ' @>' A8 :H' R7U' 9 ' 8 *' 5>=' P' T +6' @ F5' =' @>' @>+H' RRC' 5 *' @ * ' eeM ! : > >' A+<' +' ; +6' > ' 8:5<' A P :=; ' 8' F 8<<

+' 1 +. ' @ > :6' A @' J >< ' +=H' J+' JJ5< ' +<' 4 % . ! <>' 4 ' 2 ' ! 4" $! 4' + % *' ! *" ! 4" + ! 4" '$! " $ *' ! *

?2 ' 2 + ' ! ' %' "' ? - @ + ' <+:>' 68K' 8' 8K > <' @><>' P =8=; +G><>>=; >= :P>=' # ' ' U ' J ' % ') 0' >F5 ' A @' ; >>=>' G8K ; @><' +=H' :8A> <' ; +6' G><F>=>' 7 ' ! ' 2 'C <' + $ ' +' 'CL' ! @6' 6' F+ >> =; ' <8K:' 7 ' ' ' % ' 9 + ' B ' DXe ! @>' <J+ 8A' "+6 F@ 8 =; ' G6' @>' H88 ' "1$=' ' 2 " ' 7 ' 3+6 P 8 :>6 H J =5<' +=H' <A>> ' ?8=' K :<' <@>' F@8<>' "' ' ' ' 5 ' 2' 9 + ' XU ! @>' GK > :6' Y +6 J+ = >H ' 88=' *7J:8 >' +A@ :>' @>' >J H' =88=' fXR CU' 7 % ' ' $!4' DMN ! @>' H8A=A+ H' <K=' (885<' 8K ' >K :>=' 8P' +P H' @>' :K<@' " ' G =5>=' >:8KH<' ; +6 <@ =; ' 8' @ <' G>+P ' H' @>' fC' ' ' 6 ! *%' - 5<' ' ffC2' UXN $>' :+A i " ; +6 ' <P : =; ' @' > >P ' ; >>=' " ' @+ >' 68K' P 6' (KF6<>>=Z feU 9*' @ ! ' %% ! @8<>' GK<6' GK< : =T ' H+6<

'K P P>' @+<' +=8 >' >+F@' H+ <6 H+J J:>' H' H+:> " " ' . ' 8 '>7F ' * " _ @>' *&' K<>H' . " ' ; +6' :+H6 ' :<8 ' + >:6' 8 '+' P+=' +' ; +g :+= ' / X ' 5 ('G' 5 "P ! ' MfN 3+A+6=' ; :6? ' 8=' T/+' ! '@+' ; +F 8K<:6' :85>H' ' CNN ' ? ' < %' eUfM A+<' JK ' J8<' A @' J8K>' 8' A>=H>' = 8' 3 >< >' 8 '+' ; +6' +:;' 8=' > >' A <>' ' CeN ! ' ' ' ' +PH>=Z 7@' ! @>J' ; :8J ' JK=' @+' ; +6>' & ' A+<' =8' > :6' =' +6>' DCfL' _ <>' > ! ' =6 @ =; @+ :885<; +6' 8 '<@8A6 ' +=8 P+=+>=' $' 8=>' @+ ' < K<H' 8' +P K<>' +' F@ :H ' * '(+ 3 (' : " : * ' ' MC' 1K ' @8A' @>' ; +6><' G+=' 6 ; 8=' 38H' A8 >' @>' <8 @>' P 8=; >' P 6? K : = ' ; >' @><>' P P 6?>' <' 6 *2 + %! % ' P & + ' 9 J ' A$' 8 ' P+===><=+P>' A+<' & ' : >' F8KH>' K : :' F>=>' F+ 6' & >' :80>H' J > 6' ; +6><' L7M' 4 ' ! @ <' G+G6' @+ @' P +=6' ; +6><@+=; 6=:; ' + ' @ <' =>F5>' 7U8 ' L 9 (' ! ' UNX2C ' <' +' @>>' <@8K:H' G>' J 8KH' 8 ' @ <@+: >' +' G>: ; >' 8 ' @ <' F:8K >< ' +' FG :H>' 8 ' @ <' ; +6' DULL' ' ? ' 9 (' ! ' XU & >' ' 885' J:><+K >' =' <KF@' 3+6><' 8=' JK J8<>' 8' G>' @>' P 8 >=8 >H' G6' A>+ =;' :E9 @><' 8K ' 8 ' @>' 8P P8=' . 8H>' 7RR8' @' 1 + (' 5 E' 1 % " F@ :H >=<' 86<' 8 >=' G 85>=' >+ @>=A+ >'

'G ' 4 ' ' 86' F@ :H <@' +PK<>P>=

LR+' 4 ' 9 ' ! %" > F' 3 8<+ ' 2' eR ' ! @8K ; @' J> @+J<' =G<' F8P P8=:6' >+F=' 68K @' <' ; K>=' =' H>>H>' 8' 8::8A' >K> 6' ; +6>' 2 ' 2' B' ' ; ' 'O ' ' DNON " ' @8A' ' ; > >' H>>' +* @' @+' ; >=' 8' ; +6<2' . ' <' 8 ' G><' - <' 8=>P=' @>>' =8A' + H+6><' UUf' (' 1H ' 5 1 ' 77 ' UfNZ' eXe' ,8 + ;=>< G >H' @> ' @=H >=' 8' - 8 5' @8<>' ; +>< A @' @> ' G+=H<' UMC ' , ' ! ' 9 . ' K ' RX ' @ ; @:6' F8=F>=' <' =8' :8=; >' F@ :H <@:6' 8' H8+' KJ8=' >P J 6' ; +6><' +=H ' :>< ' 2 ' J F K >' =' +' G885' 8A' * " F@ > :6' K<>H' G6' F@ :H >=<' 86<' 8 >=' G 85>=' >+ @>=A+ >'

UCU' > % ' : + ' XN ! <' @>' ; +6' =' @>' :><' 80Z' @+' P+5><' @>' F@ :H>' H>: ; @ ' 8' :>+ =' ' /#B" ' E % P' B ' UUX2' CM ' , =H =; ' @ P' < ; ' >+ ; >' 8' JK ' +' ; +6' G> 8 >' @ <' G885' ' H><' ; =H ' =' P' @ <' A @ F@' <' =8A' +' FK =; ' ' UMR' * 2 ' 7 ' ? %* ! ' 4 ' C - @8' =' @>' =<F J 8=' 8' @ <' =>' 3+6' =' @>' , 8=' 8 ' @>' 1885' F+ :<' ' > 6' @8=>< :6' 6H>=<' ; ' DRXM ' ; ' 7) ' 6 '' % ' Lf' * ' ' 8' fU2 ' +' < +::' <88=' . + 6' G8 >' ' @KP > G88 ' @ ::' 8 ' ; +6<' RRC' 4 . F. ' 6) ')' 777 ('Xee' ! @>

3 $ * ' '

P+< > ' 8 ' #><' &+:;' <' K = =; ' 8 > ' +' =>A' :>+ ' 8 H+6 ' . +6G>d GK ' 'H8KG ' 'A :' GG>' +' G:+=5' 8=>' ' ' A8=' ' G>' +' ; ' 8 ' @ P

3 + $ ' 8 . ' _ ' H >' +H? I' + ' ! ' ! 8' G>' ; +6' ' ! ' ! 8' P+5>' ; +6' 8' ; > ' + ' G ; @' += H' J:>+<+= ' :885' 8 ' 8' >PG>:: <@

7<R' * 9 ' 9 ! ' 777 (' fN ! @>' =+ K +:' 8A+ H=><>' 'H8 @' F+:;' J8=' <' 8' <>' @>P' ; :<I' A>:;' G 8K ; @' J' ' >' =8 ' A>' 8' G>' F8=H>P=>H' 8 ' >7 >P>' =' =+ K +::=><' 'A>' ; +6' =8 ' @+' G6' H <F J: =>' A@ F@' <' ; K>=' @>P' G6' =+ K >' ' UC ' 8 ' 6 ' 0 ! ' ' L ' ! @>6' + >' A>:;' F8= >= >H' @+' @>' 'F@ :H >=' J 8 >' =8' A <>' @+=' @>P<>: ><' =8 ' @+' >+=6' <5 ::' =+=6' + <' GK ' 8 ' 3+P =; ' +=H 3+6 =; ' Uf ' 9 ' 8 . ' ! (' 5 ! * ' 1 ! ') 'XL' @ :H >=' FNR' @+ > ; +6 H +=H' >+<' >' H ;>< G:>' - 8 H<

' 3 + 6 + :' ; +6+ :2' :<8' M ' ; +6+ :: ' ; K 6+ : ' ; @ 26+ : ' _ & =H ' 4 %* ' ' <>P H8 P><' F+ >H' 5 =H' 8 ' 87' F8P P8=' =' 1K P+@' <<+' H' 1>=; +: ' G6' <8 P><' G>: > >H' 8' G>' +' + > 6' 8 ' @>' . 2' ' G6' 8 @><' >; + H>H' +<' +' H < =F ' <J>F><' 30 . ' ! ' ' fMN ' : ' ' RR' - @>=' +' F@' P+=' @+<' P+H>' +' F8= +F ' 8 ' P+ +; >' @>' ; ><' 8K ' 8 ' >' @>+H' 8 ' 4 %* ' @>' F+ :>' 8 ' @>' P8K= + <<Z' 8' @>' + @>' +=H' 8 P8 @>' 8 ' @>' G H>' 7RR8' . * ' ' L e' ! ! @>' 5 %* " <+6<' ' #87g GK ; @ ' ! <=>+ :6' 8 ' @>' < O>' +=H' <@+J>8 ' @>' *=; :: <@' GK :' 7RU8' . ' : + ' 7 ' ' 7M' ! @>' ; +K ' @>' ; +6+:: ' +=H' 8 @>' ; >+ ' A :H' 87>=' 8 ' =H +

3 + 6 G K >' ; G+ =2' _ ' . ' HF c' 1 * ! ' +=+P>' 8 ' <>+ :' <@8A6' A = =; ' 8 ' @>' ; >=> +' + ' 31 ! ' ? '+=H' 0 . ' 7HUU <' ' : ' LeX ' 3+6@=>' 9 . ' 3 + 6 H + : ' ; F H <> 2' =' ==+P><>' <<>:' <8P>A@+' >< >PG: =; '+' @ =><>' ?K=5

R<<< % ' 'KJJ: ' 5 %* 4' +' ><>:8' =+P ' ; >=>g +:: 6' A @' A8' GK' =' =>A>+ @>' A @' @ >>' P+<<' A @ :8 6' +=; K : + ' <+ :<

3 + 6 > 6 ' <>>' .

i +6 ; > ' 8G<' 8 P' 8 ' .

3 + 6@8 :>' @8 :> ' 8G<' ' ' > 2'

' 3 + 6' @8 <>' 8 . ' ' ' ' N' 8 7' ' GK ; G>+' 8 ' @8G ; 8G: = ' F+ >H' +G8K' + ' J :+6<' +=H' JKG: F' <@8A<' A @' A H>' ?+A<' +=H' ; >+ ' >> @' 1) ' ! 4 ' Cf e' 3+6' @8 <>' + ! *

3 + 6 <@' ; ' 2' _ \' . ' ' N ; 7

' ' 8P>A@+ ' ; +6

R K' B ' P =' 6 4' D ' UNN ! @> ><' + ; <@8=; ' 8=' @>' <KG?>F ! ' * ' ,+ :6' ; 88H' G6' :+ ; >' ' 8 :> +G:> ' ' ' R L' 2 ' @ .%' 5 "<' ' ' ; +6 <@' F 8J' ' ; +6 <@' <+P J:>' ' R - ' @ .%' 5 '<' ' ' <' +' ; +6 ' <>J' >' ; +=' ' 8 ' <' ; +6 <@' +=H' + 3 + 6 6 ' 3 + 6 6' <>>' . ' . 2 '

3 + 6 :> H > ' 8 .

N7CXN' < (' 1) % ;) ' : ' ee' 5 % * ' ! +5>' :P +K=H>' . 6:5>' +=H ' ; 8A >' 8 ' #6<' @=H' H8' J> 8' 'K ; >' 8 ' &8=6' +=H') 8A H> ' 36=>> >' ' J>=' +5>' ; 6<' +=' 5> =>' @>P' + 8' 8 ' #86<8=6<' 6 @P>' 8 ' G+ H>' - +< > ' 6 H F6H +=H' F8:8K >' ' A @' ' +K=H> <' +=H' <> >' ' +=H' H ><>' @>P' 6=

3 + 6: > ' 3 + 6 :> ' 8 ' " G<' ' > ' > 2'

3 + 6 0 ' ' +F" " - . ' ; T: <<>52' _ '>>' =>7 I' '>>' ` K8 ' 2

"000' G ' G ' ' 2 + ' 1 + ' ' fe' B=' 8 H ' 8' F+ F@' +=6' = F' 87 H>' A =F@' A8K:H' " @> A <>' J+<<' +A+6' \ 0 @>' P+=K +F K >' 8 ' <K:J@K F ' K :H (' +=H' G>' :8<' =' @>' + ' +' 8A> ' F+::>H' +' 3 + 6 : K<<< <' 8A >' ' ::>H' @ F85>' <' = > J8<>H' +=H' @>' ; +j " " ' : 3=' @>' F@+P G> < ' + >' J+<<>H' @ 8K ; @' ' RMC' ? %' 7 (' C' >J ' e U ! @>' H> >=H+= <' A> >' & + =; ' >J+F5>H' +' ! ' I Kj ' +' 8A>

3 + 6 :K ' ' >' 6 ! ' _ ' @>' =+P>' 8 5 % B " +' F>:>G + >H' , >=F@' J@6<' F <' f' ; 2'

+ P >H' G6' 18K<< =; +K: ' K' ReU I' ' H8KG:>' F+ g G8=+ >' 8 ' F+:F K P' +=H' "H KP6' 8K=H' =' A@ >' 8 ' 6>::8A <@' F 6< +:<

DReU' 0 ! * ' ' % + ' D (' CMU' >A' . => +:d @>' 3+6' (K<< >' "0A=' + ' 6 ! ' XNZ' 3+6 (K<< > 3 + 6 :6 ' 3 + 6 = ' <>>' . ' . ' . ' +6 = >< <' E; =Uj2' . ' ' N ; 7' ! @>' E?K+:, 6' F8=H 8=' 8 ' < + >' 8 ' G> =; ' ; +6' ' >: ; @ ' P> = > ' J:>+<K >'

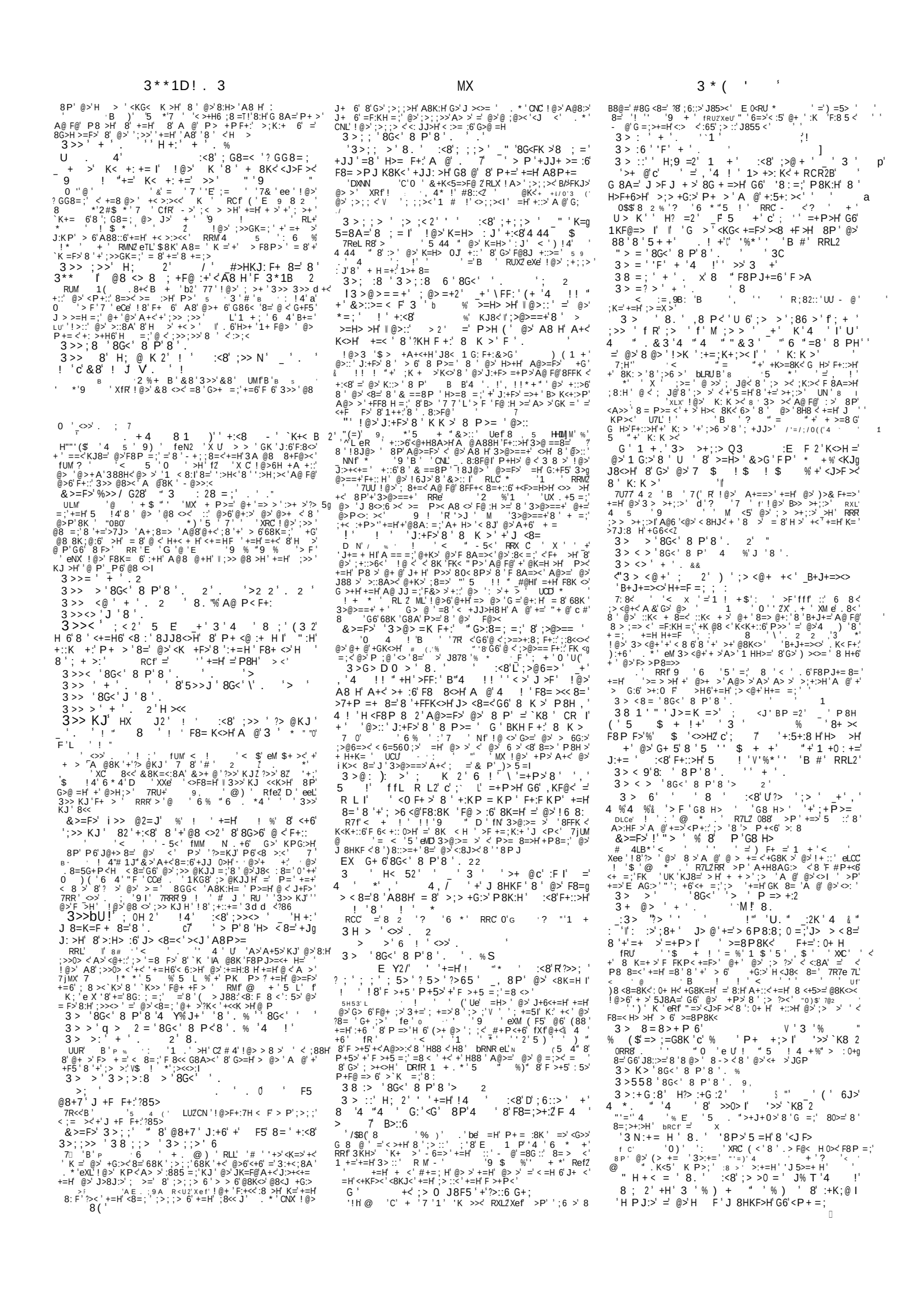
Xff' E ' ' ' " ' 4' 9' 0' 1K ' =' ; +6=><<>' +=H' ; :8 8=6> ' 8 ; :8 >=' @>' ; 8>H ' @>P <>:K>' =H' G >5>=' =8K1 >' 8' @>' G>' ; +' ' ' ' B ' ' 7' Mf' " 6P<' +:<8' 8H6 ' =86<' G+JJ6=<' . ' ; +6=><' %' <A> =><' 8 ' :K + ' <' K G6:<' 7<' ' =') =5> 8=; ! ' ' 9 + ' fRU2' Me ! @>' ; +6=' <' 8 ' P6' 6>' <' 8=' ! @>' :8K <' 8 ' P6' ><F@>' 68K @>' H ' ' A H ' =8F@' G8A' " ' <' A>=

" ! ' 3 + 6' + JJ>+ +=' F8:8K ' H ><< g =><<' H <J:+6' J8 P J ' 8 .

'7 '@ 9 9 , ' : $ ' ' ' eLL' , 8 ' 8' <J>5>' +=H' A >' @8' A8 H <' =' <K P' ; +6=><' +=H' G>A >' @>' <H>=' F>' >=' F8:8K <8 ' >@8 5' 7 ' ! ' ? ' 1 ' ! ' J' UXC2' fef' :> 5><' H H' > > 6A@>' >' <@>+ ' J @>' '@>+H<' :>+<' @>6' <@8K:H' <>>P' 8' F8 >' @>' ; +:=><<>' 8 ' @+@>' ' eLMC<' ' =' ' 6J>' B ' 7 ' fN 2' L C " @' Z' 6>' *=; : <@' :+H >< ' :>+ =' + @>' ' 8' P+5>' 68K ' i K>>=' F@' 8 ' 68K ' > >=F>' @+=' 68K' & K<G+=H<' J88 ' 8 ' 68K ' ; + <@' 3+6=><<' "#(=' * ' ! ' ' ' ' ' P 8H>' < G >> G' + >F 8=' - @ :><' 8K A+ H' ; + =><<' : ; @ ' :885>' < GK ' >= 5Y' "##(' ' B % '' . &' 2 # ' e ' ' JF@' J8P ?J' +=H' ; :8 6' +< H>F:+ >H' @8A' ; :+H' @ <' 'KG?>F <' A> >' =' @> ' @>+ <' G6' @>' ; +6=><' 8 ' @> ' @+G <' UfU' 8#9\" ' Uff2' ff' =' & 6:+ ' @>' H A>: ' =H' ! (! ' A+<' G6' @>' ; +6=><' 8 ' @ <G>:

c' G ' ' H>F8 + 8=' H < =F 8=' 8 . ' LD +' G ' B ' 'XXR ' ! @>' " + 8 ' +5><' J:+F>' =>7' @>' 8F 8 <' <+ ' +:;' @> ' <<>PG:>' <+=H' . >> =; ' <+=H' <+G8 >' @>') 8F 8 <' <#>; >=' 8 8= >; >=' +' ' @ <' J:>+<K >' +=H' <KF@' : 5>' 3+6=><><' ' ' ' 0) ' ' ! 8' #H ' ! @8<>' : 8A>H' A8 H<' %' ; +6=><<>' @+' *=; : <@g P>=' P >' J F5 ' +=H' FK : : H' 8P' 8 @>' ' ! 8=; K><

aaa' ' ^N f
+P 8=,' <8' P+=6' 3 >>5 <@' +=H' (+ =>: 5>' > P<' 3+08J@6 '
:+F K P' <' =8 ' +' 3+08J@ :+F>' GK '+' ' >+<K >'kl
'3 +0 8 J :: :H ' 8. ' ' l ' +' '4 L $ " F8 KJ :6' +H' :+ >' (' 4 L $ % ¯+' ' <>' =>7
!@>' `K8 ' <'+'F:8<>' +=<:+ 8=' 8P' "F 8 >=' H>' ' ' 3>:+ <' 2$ '* 8 * ' `K8 >H' G6' 38H> 86'< I
' >+<K 6'< 8 >@8K<>' =' ; 4" <>=<>2
LCM' 1 +$ ' ' ' !8' #H ' f ' ' G>;+=' 8' >K8:K>' @>' : G + 6>' 8 ' P6' =H < +=H =; ' +=H>' ' <8F@ ' +:;' @>' <>F > ' F8 => <' 8 ' P6' ;+08J@ :>
3 +0 8 J @ 6 :+ F + P ' 8. ' _+' :+ >' (' 4 ' $ % +" +H' 3 ' % $ J P ¯' % ' >+<K >' c' $ J < (' 8' ;K+ H ' 5>>J l' !@>' G87' =' A@ F@' 8 > =;<' 8' @>' !>P J:>' A> >' >F> >H ' +' < 8=;g G87' 8 ' >+<K > F@><
DXf f ' - ' "' 1 ' 7P ' Mf' &+K>H' =8K? ' ' @>' J8 >' A HA>' _P8 >l' 8 ' +' J> >' 8 ' P6 >< ! @+=' +::>' @8' @+ ' 8 >H>=' = 8' ;+0+ :+F KP ' _XMR7 : ' 0 ' ? ' 9 ' : D D' F77 :' CNL7' XC' 3+08P+F KP' <' +=' @K F@>' =' @>' A@6F@>' <' JK ' A@+ ' <' 8 H' =' @>' ! >P J:>' l' "B#) ;0 '' 2' ' 6 ' LMU7' XLM ' - @+ ' P8=' >' A+<' +<H' 8' @>' J8J>< ;+08J@6:+F KP ' ' :>+K>' 8' @>' >< P+ 8=' 8 ' @>' >+H> ' UR ' B ' ' 9 ' NL' ! @>' >' <>>P>H' 8' G>' +' 5 =H' 8 ' J 8K<' F8= >= 8=' =' @>' J>8J:> A@8' <@8K:H' G>' <' 8' G =;' =' @>' 8 > =;<' 8' @<'<+F >H' 5 L $ % "#A '' % ' 7 + +' ' eUU 1:88H' A@8' P+H>' @+ ' G8:H' + >P J ' 8=' @>' #86+:' 3+08J@6:+F KP' =' @>' ! 8A> '
3 + b 0 ' ' ' 8 . " ' V 4 L' . ' . f ' 8K< l' " ' @>' =+ K >' 8 ' ;+<' ;+<>8K<
fMC % ' 9 ('7 ' ef+' . +=6' =+ K +:< <' +<' A>::' +<' @>' F8=F> >H' @ <' <KG< +=F>' 8' G>' => @>' += P +:' =8 ' >;> +G:>' GK ' 8' G>' P> >:6' +=' +> +:' 8 ' ;+08K<' <FK P
3 +06' ' ' ' WY &2' .' c' 6 l + ' 8 H =;' +' A H>' J 8<J>F ' G' 3 >=' 8' ;+0 =;
fCL' * ' + ' B ' ' 1 ' RU2' ' XRe' & +<' @>' ' :+ H' @ P <>: 'H8A=' IG8=' @>' ;+06'G ::' 8' +5>' G >+ @' +': :>' ' RRX 8 ' E ' B ' 4' ' ' ' 4' ' 7 ' U ' ! @>' P8<' ;+06' +=H' H >+P 6' +=H' >< :><' 8 ' @>' J>8J:>' @ ' :>+ = ' 8' 5>>J' @>' ' @>' +H<' < + ;@
3 +00> ' >' 8G<' 8 P' 8 ' . & 2
3 >+FG ' . ' !4' ' 8. ' ' @ >' ' 8' 3 >+F@' 0 ' ! ' 8' < >+:
R+0' 8 ' B ' LU' & >' A+<' +' 8:> +G:>' ;>+F@' . * ' ' - >' <+A' +' F8= <@' F8 >' ' A @' @ <' G+F5' 8' @>' A+::' G> ' J6' +' ; >+ ' =KPG>' 8 ' ;>+F@<' . * ' fX ' G8K:@ ' A8' A>H ;>' +G:> >>H> <' ' A@ F@' ' 5=>A' G+H' : >=' ;>+ @>H' 8P' @>' @8K<>' 8 ' . <' +PJG>::
3 >+H @+ 8K<' H ? > <2 ' ' :<8'> 8=' ;>8 ' _ ' P88 (' 5 $ 4 ' ' 3 ' f ' >+ @' c' < -' c' 8K<+ l' " '8 ' J> + = =;' 8' @>' 5 * ' $) 4 '+' G>' 8 ' > >< +:' +=H' J >H+F>8K<' G>> :><
7R ' ! +' ee' . + ' XR e' . ' \ ' ', F@' >7@ G >H' +' :+ ;>;>8H>J@+;8K<' :+
3>+; ;>H(' 8G<' 8 P' 8 '>
] 38+:' H +:2' ' " G+H:6' ' 3 ' f j ' >+ @' c' G l' " '8 ' J> + = =;' 8' @>' >+ @' >;+ H>H' +<' +' J:+=>' 5 * ' H><' 8=' @>' P88=' Z HK>' 8' @>' >+ @ <+ +F 8=
RRX G 9 ' @ * B ' ' ^' X' RRM ' XRC' ! @>' ;>+:' H>' 8=' @>' P88=' A ::' G>' +G8K ' > ;@ 6' P><' @ ;@>' @+=' @>' :K=+' H>' 8=' @>' >+ @
3 8 +:' H; :2' = ' 8. ' >7F ' * ' =' L' ;>0 6 =' _+' '4 4 * ' 8' >>0>' ' 7 ! ' +=H' ! ' ! 8' < >=' +< A @' F8:H' 8' F8=;>+: ! @>' >7+P J:>< ' +>8 >=' H FK:' 8' <>J+ + >' 8P' @8<>' 8 4 ' ' ' ' 4 & 2' :F2+ 0' :4 ' ' ' ' & - 3 . /' +)' 4 & 2' * .0 ' CCN 9 +$" 9 ' :88 ' 3>:6=' 8 ' F8 . >::6=' 8 ;>H6 2' 4 " ! 4 " UNR 7 ' : ' < 4' ' - 5<' RfR' & ' XXX>' >' 8<KH+H@@>' K5<5 P 6+ @@>;>;+H;H>+F5:8+H' UXX' & ' ' 9 ' ! ' ' ' MN ' ' @>' P8 @>' J>+ :I' 8 P<' : :>' ; P=>< 8 ' <>>H<' A @ =' ' A@ F@' F:>+K>' 8' <' < H><' @>=' ; 8A' @+ H' +=H' ;>+:>' +)' ' A> >' RNC 7 ' 9 + ' M' - > ' =8 ' @8KJ' " K ' > 6' @>A+ <' A8K . ' ;>+:' &>=F>' 3 >+ : = ;
UNC ! ' P % ' 9 ! ' ' T' C ' eeM' 3 >+: =;' 8< >< F+K<>' <J =;<' +=H' A>::><' =' @>' H>J @' 8 ' A = >' 8' <P 85>' A @' @>+ >
3 >+:> ' 3 >+:8K<' 8G<' ' > ' ' 3 >+= ; =2' 8A' F@ > :6' ' ,8 P<' U ;K6=8 ' f ;K =H ' R ;K ;=>' ;K6=>2' R M' ;>+K ' ;>>=' M' ;K>+=2' +' ' ' =' @>' C @' F ' <J>: ' 4 ! " ' K=5=8A=' 8 ; =' ' J' @+<' 4 ! * ") ; ' 4 !& ' 8 ' <' P ;+ ' P>+= =;
' 8P>' @+ >' <K ;>;<>' H' @+ ' @>' A8 H' P+6' G>' F8=>>F >H' A @' " ' :' !& ;J ;J J ' % ! ' #8K P+= +=' 4 ! " P8H 3>' +=H' P8 >' >P8 >:6' A @' " & 3 ' (' P8H 3>' ' ^) ' ' ' GK ' @ <' < >' 6' H8KG K: I
!@>' A :H' F@> 6' 39 ! ' + ' >>' +=H' K ' eLXX ' ' 5 *' 0)' 6 ' ' LCU2' F ?' - @+=' @>' ;K6=><' F8P>' @>' <>+<8=' 8 ' F@> 6><' <=' 8 ' F8P>' ULX' E 1 % ' : . ' = ' 777 ' ee' =' @>' <>+<8=' 8 ' F@> >< +=H' ;K =H<' efUL' I ' ' ' '



UXN' ' 1 ! ' = *' ULRZ M ! @>' F@>>5<' <8 P>A@+ ' < =; ' +=H' =' @>' P HH:>' @>' J:>+<+= ' ;>:+< = ' f' I : ' 7 + + ' 7 ' eMR ! @>' F@+ P =;' 3>:+0 +' +=H' H P J:>' 8 ' @>' _@>5'+=H' @ =

3>:+< F' H;>:<> < 52' ' " _+H' 3 ' 6>D+ ' !E 8<' ' fqD+ ' 8' :+K;@ I' '> =;' @>' K=F 8=' 8 ' :+K;@ > ' < G:>' :<8' @KP8 8K<' ! ' ' +<' * '$ ' >P>H >< 8J> + =;' G6' F+K< =;' :+K;@ >

' fNC' ! ' * ' @) ' fe "Z ' U ' . 6' >=H:6') :: ' F+K><' +:' 8 P J:>7 8=<' 8' :+K;@' 8 ' <P :> A@ F@' ' > >F < G6' H :+ =;' +=H' >7J+=H =;' @>' ;>:+< F' . K<F:><' < ' 8 ' +:' H <F8 > H G6' P6' <>: ' f7U . ' L : ' ! ' 0 ' C N ' <=;' :> ;6 P+=' JKG: <@ =;' +' ' > P8=' +;+ =<' K= =<J H') 8J@>F ><' J8:8 ;> F+::6 '<>>P H' 8' >7FK<>' @+ ' >=> g +G:>' +PG +=') >:+ > <') 8J@> F5' > =' '=8 ' A @8K ' + 3>:+< F5' H> > >=F>' 8' <8' ; >+ ' +' =+P>' 7R ' B % ' ? ' Cf' & +JJ6' P+=' A8K:H' G>' @ < H8:>' A@E7 A@>=' @>' @+H' P+H>' KJ' @ <' P =H ' 8' +' H >+H K:' F8K <>' 8 ' H +< F<' <@8K:H' =H' @+ ' ;>:+< F<' @+H' G>>=' <KG< K >H

c' 3>:+ + =>8K<' ' 8 . ' _ ' ' 4 * ' > 7 " ' @>' =+ K >' 8 ?>::6

fUX' 1 " =' ! ! 0 4 ' eR e' ! @>' ! " +' < =;K:+ ' J:+= ' A@ F@' +JJ>+ <8=:6' + >' @+ H' +=<' =' @>' <K P P >' K=H>' +' ;>:+ +=>8K<' 8 P ' +=H' <88=' + >' H <+JJ>+ =;' ' 8 ' :<8' C' ;>:+F + ' _J> @' += > 6 P 8:8 ; 0 =;' J> > < 8=' + >' (' 4 ' 8' >>0>Z' 8 ' (' L % ' 3 ' @+ : I' '>>' `K8 2

/) 1 ' % ' 0 ' ? ' 9 ' : ' 7 = ' [' CNL2' LfN' 5 JK' +' A@6 >' J >F68K<' 8=>' <@ >=' +<' +=' @>6:<' 8 < 8=>' +=H' ' <<8' F+:H>' @+ ' ' =>K>' @> @' A6 @' 6 >' / #'' * ' 5 ' M' U8 7 ' B ' 6 ' ? " 777 ' ! @>' ! +0>' ! K F@>< +=H' 3>:+ +

3>:+ F+ 8= HX>Z:+ 5TZ B<=2' _ ' . 2 ; c' , ! " I' '>>' `K8 2

7RU8' * ' 6 *' = '5 & ! ' 2/' ' 0 : * & -' ' '* - , /) & -' &- ' 3 /.+ &-' 'I/..J ' RRL' &-' ' %* ' ' , ' B # '

3>:+ ;>=8=<' H;%:+ H; 8<2' ' . 2 ; ! c' 3* ' c' " ' I') 8HKF =;' 8 ' H> >:8J =;' ;>:+ = ' 5 4 ! ' ' <>>' `K8 ' RLL2

RLC' 2 ! 4 ' 1% ' 7 ' , ' MOM 3>:+ ;>=8K< <KG< +=F>' <') ' A H>:6' H K<>H' 8 >' @>' G8H6' @+ ' ;> F I' R<<' " ; ' 'KJJ: ' 5 4 ! ' " += P+:' <<K>< A@ F=' 6 >:H' 8' G8 : =;' A+ > ' ;>=:>' RRL' =' ' % * ' " H

>:+ = ' ;>:+ = >' H;>:+ =2' _+' , ' 4 * ' ! " 8 ; ' I' +=' >7F>::>= ' A@ >' G 8 @' P+H>' 8 ' @>' <@' . + ; >=8 =2' +H ' ' 4 ! ' A+<' +H8J >H' +<' +' > P' 8 ' '+=6' <8 ' 8 ' F:>+ ' ;K P P6' ?K F>' +<' @>' BK F>' 8 ' , K <' @>' B>::6' 8 ' i K =F><' >F ') @ :: J<' >H' > <>6' fNU2 ' =' @>' R @' F' @>' , ' 4 ! ' A+<' 8FF+< 8=+::6' K<>H' =' P>H F+:' G885<' =' @ <' <>=<>' +=H' A @' @>' <>' 8 '<F >= F' F@>P < 6' F+P>' 8' G>' >< F >H' 8' <' J >< >=' K<>' " =' @>' +=+:8 ;6' 8 ' @ <' +=H' <8P>' 8 @>' A8 H<' @>' <K 7 ! ' <>>' ; ? ' ; - A+<' +H8J >H' G6' F@>P < <' 8 ' 8 P =;' =+P><' 8 ' '>7 +F >' J =F J:>' <' =' J8JK:+ ' K<>' @>' <J>:: =;' <' L + % %4 +" +=H' >' J 8=K=F' <' 8 >=' HX>:+ =2' =' F@>P F+:' K<>' F8=<< >=F6' H>P+=H<' @>' 8 P' 4 !

" ' ! @>' <KG< +=F>' A@ F@' <' @>' G+< <' 8 ' @>' ?>:: ><' = 8' A@ F@' F> + =' += P+:' <<K><' <5 =' >=H8=<' : ;+ P>=< ' @>' P+ 7' 8 ' G8=>< ' > F 2' + >' F8=> >H' A@>=' >+ >H' A @' @8 ' A+ > ' 8 ' <8 P>' P>' ' <' +P 8 J@8K<' G :>' A @8K ' +< >' 8 ' <P>::' +=<g J+ >= ' +=H' 8 '+' + = '6>::8 A' = ' +=H' <' F8 P J8<>H' 8 'F+ G8=' @6H 8 ;>=' = 8 ;>=' 876 ;>=' +=H' <K:J@K ' <' K<>H' =' @>' J >J+ + 8=' 8 ' <8KJ<' ?>:: ><' > F ' +=H' :+ > :6' =' P+=6' J@8 8 ; +J@ F' J 8F><<<' ' <' +:<8' J ><<>H' = 8' @ =' <@>> <' 8 ' P+5 =;' +=<J+ >=' F+ H<

7R88' "% ' =' 9 '< ! 'D 'XUU ! @+ ' += P+:' ?>::6' ' A@ F@' <' H < =;K <@>H' G6' @>' =+P>' 8 ' :>:+ =' R7M B' 3 ' $% ' 1 + ' ! 'XNC 3>:+ =>' <' K<K+:.6' J >g J+ >H' 8P' @>' <5 =' 8 ' += P+:<' 8P P8=' ;:K>' <' ;>:+ =>' F8= +P =+ >H' A @' P JK ' 8' A@ F@' ' 8A>< ' <' F8:8K ' < =;+:<<' <' ;>:+ =>' =>' +:6' =' +' ' + >' 8 ' JK 6 ' RLR' $ 1 ' = 4 9 % ' ^' XeM = P+:' <<K><' F8= P= =;' ;>:+ =' ' @>' P+ > +:' F8 P P8=:6' 5=8A=' +<' ;:K>' A@ F@' 8 P<' +' :+ ;> J+ '8 ' @>' <5 =' 8 ' P8<' += P+:<2' RfR' (' P) 'B %' = ! 4' Me' 8KJ ' @ F5>=>H' G6' ;>:+ =>

G ' = 4 . ' 4 ! ' ' 8=>' 8 ' @>' F8=< K>= <' 8 ' ;:K >=' H>= F+' A @' += P+' ;>:+ = RL+' ' ' , + . * '< ' '7 ' xfx' ! @ <' J =F J:>' +FF8 P J+= ><' ;>:+ =' > >=' =' @>' G+ 5' 8 ' G>>F@' +:H> '+=H' =K >><' 7 - <' ' 9 % ' O 'XUX' ! @>' +:GK P =g : 5>' P+ > <' # @+K<>=' F:+<< >< @><>' <KG< +=F><' = 8' Z' :GK P =' 8 ' J:+= <' e2 +<> =' 8 ' J:+= <' X2 3>:+ =' 8 ' J:+= <

>' =' +H>' K<>' '@8 ' 8 ' 4 !' *

RL' '% +' B ! * ' B . ' 'eUU ! @>' J =F J+:' + F @+<' :+ >:6' G>>=' =' ||' ;>:+ =><' ;>:+ =>' F+ H<2' ! @8<>' =' @>' ; >+ ><' H>P+=H' F8= + =' >J >< >= + 8=< 8 ' @>' 6< +:') +:+F>' @>' 8K : =>< 8 ' @>' < KF K >' G> =;' ; >=' =' ;8:H' H>: =>+ 8=' 8=' @>' H>>J' JK J:>' 8 ' @>' <@ = =;' ;>:+ =>

! ' ! @>' =+P>' ; >=' 8' +=' >7J:8< >' F8P J8K=H' <>>' `K8 ' RML2 ' . 8 >' K::6 ' . ! 4' 8 ' #$ ' 4 !

RfR' * ' ? ' ' >H' f2 ' N L' 0 ! 4' 5 ! @ <' =+P>' @+<' G>>=' ; >=' G6' . ' 8G>: ' 8' +'=>A' >7J:8< >' F8P J8K=H' RRf '9 ' 6 '5 ' eX' . +6' N e' ' ' G:+<' 8 NN NNN 8=<' 8 ' 8F5' 885' J:+F>' + ' (:+=G> <' i K+ 6' '8=' ' + K H+6 ' A8' 8=<' 8 ' ;>:+ =>' >' K+?' 8' = => >>=' 8=<' 8 ' J8AH> ' G> =;' >P J:86>H ' #' 4 ' 0 # + ' 1 + ' >H' RZ UeU 1:+< =;' 3>:+ =>' <' P+H>' G6' H <<8: =;' F8::8H 8= F8 8=' =' +G8K ' =>' P><' <A> ;@ ' 8 ' = 8 ;:6F> =>

+' . ' +=H 1 + . " +<' <>=<>' '4 ! ' $ " L ! 4 " +) " $ ' ' 4 ! ' ' *' +H ? ' <>=<>' eZ 4 ! B' :<8' ;>:+ =>' H 6' J:+ >

;>:+ =>' H6=+P >' <>>' `K8 +2 ' ;>:+ =>' >P K:g < 8= ' +=' >PK:<F:P' 8 ';>:+ =>' F8= + = =;' +' <>=< >' < : > ' F8P J8K=H ' - 88HGK 6' 2 ! %* ' 9 4 ' RMN2 ' +:<8' . ' J ;>:+ =>' J+J>' 9 4 " J+J>' F8+ >H' A @' <>=<< 0>H' ; = ' ;>:+ =>' J F K >' +' J@8 8 ; +J@' J 8HKF>H' .% @>' +F 8=' 8 ' : ;@ ' 8=' G F@ 8 P+ >H' ;>:+ => ' ;>:+ =>' J 8F><<' +=6' J@8 8 ; +J@ F' J 8F><<' =' A@ F@' ;>:+ =>' <' >P g J:86>H ' ;>:+ =>' <K ;+ 6 . 9 9

DRLR ' . . " ? ' < * " 5 ! $ ' 6) " +' P+=K +F K >' 8 ' <P+:.' @8::8A' <8:KG:>' F+J<K:>< ' >=F:8< =;' +' >A' H 8J<' 8 ' =+K<>JK<' P>H F =><' RML' 9 $ ' ' 6 ! %' ' >J ' f U' ! @>' : =><' + ' >' K:>H' '8=' +' ;>:+ = F8+ >H' J:+ >' "O 1' G 2 ' 2 ! % B' 9 4 " 5 ! ' + * %' $ " J:+ >< K<KH+:.6' 8 ' ;:+<<' F8+ >H' A @' +' :P' 8 ' ;>:+ =>' F8=g + = =;' <>=< >' < : > ' G 8 P H>' RRM ' ? ' 2 # Q $ ' Le' 5 ! ' *%! + " 8FFKJ ><' +' J:+F>' P H A+6' G> A>>=' G:+< =;' ;>:+ =>' +=H' H6=+P >' ' F8=< < <' 8 ' +' @ =' G:+< =;' ;>:+ =>' P 7>H' A @' 8 @>' <KG< +=F><' RRL' 3 ' * 5 ' =' 0 ' % + ' 9 4 ' R' >F ' RNC 7 ! @>' J <<>=' P+5><' 8 ' ;>:+ =>' >PK:< 8=<' RM ' ! ! % ' 9 4 ' 0 ' XX' >;+ >' >=:+ = 0 =;' 8 F>' <KJ> 8 ' > >=' >PK:< 8=' J+J>' RML' ? %' 7 (' ee' 8 ' L C' ' +<@ 8=g +G:>' P P =;' 8 ' :+H >< ' G:+F5' F+J><' <' =8A' +' ;>:+ =>' :80>=:>' RLR' . . " < / F ' < " 5 ! +) " ! ' A@8' ! " :<+=H' J >J+ ><' ;:K>' +=H' ;>:+ =' 8 P'+= P+:' <<K><' RL' '1 " 5 ' 2 # . ' CUX' ! +=<J+ >=' <@>> <' 8 ' ;>:+ =>' J+J>' RRL' > ' 4 . ' =' 0 " %+ '9 4 ' U . + ' LN e' ! @>' JKG: <@>H 8 PK:+>' 8 ' ;>:+ =>' J+J>' RRM ! ! % ' 9 4 ' 0 ' ' Le' 1 8P =>' <' <>' >' +=H' P>+:: F' < : > ' <' H>J8< >H' =' P =K >' J+ F:><' =' @>' ;>:+ =>' J>:: F:>' RfL' K ' ? ' 6 ' MUe ' ! @>' ;>:+ P>' J F K >' 8 P' A@ F@' @>' P> +:: F' P 8:H' A+<' < KF5' RUN 9 4 ' 7 (' X' B+=' eeR ' @>' P> +:: F' F+J+G : >< 8 ' @>' ;>:+ =>' J ><> + >' J 8F><<' " 1 B ' K ' ? ' 6 " 5 ! $ " 7R ' 9 ' 6 '5 ' X ,>G' L ' ! @>' ;>:+ ' =>' <@>:.' =>>H' =8 ' @ ' 8' G>' +=' > >F K+:' H>< 86> ' RCX' @ *' N' ? ' e L' >=:>' <K ;+ ' 6F F8::'

& >=F>' :> :+ K >H' " F8+ >H' A @' ;>:+ = RfM 1 9 ' < ! ' 2 * ' ' XeU ! @>' ;>:+ =>H' < H>' 8 ' =' J >' ! @>' ;+' H+ 5' F8:8=' RMC 2 ! (' 1 ! 9 4 ' D (' UM ' <@>>' 8 ' ;>:+ =>H' J+J>

3>:+ + >' H >:<> A 2 ' ' _ ' ' ']b' 8 ' P8H (' 4 * ! ' ' <>>' =>7 2' c' ; 7

" ' ! ' 6' . '

fMU o - ' 2 + ' 6 ! ' >H' eZ ' efM ' _b>8: >I' < J+ g +::6' +=<:8A:6' <8:KG:>' =' @>' @ >>' P => +:' +F H<' A @8K ' > > ><F>=F>' +=H' ' @>6' G>' =8 ' =' 88' ; >+ ' `K+= 6 ' 4 ! ' P8<' F8P P8=:6' 7R8R' ' 2 ' 1 + RNR2' XNL' 8 ' H8><' _PKF :+ ;>I' ;>:+ : >' A@>=' <@>+ >H' <8:K 8=' F88:<' 0R+U' d' 2 + ' 1 + ' 'LfX > +=' P => +:<' @+ ' ;>:+ =+ >' ReR' =' P ' ' P H' =' P8H ' > <

! ' ! ' ' . & ' =

ReR' P (' 5 ! " 8' F8= > ' = 8' ;>:+ =' 8 ' = 8' +' <KG< +=F>' >< P G: =;' ?>::6 ' & >=F>' =' P8H' ' > <

& >=F>' " > + :+ :8=' 6' . &

" ' A#' K 5 ' 2 + ' 6 ! ' >H' eZ ' Ce' ! @> ' <8:KG ; 6' @> > =' _=' +F H<I' ' A @' 8 ' A @8K ' @>+ ' ;>:+ =+ 8=' %F' 7RR<' . ' 9 % " O 'XC ! @>' J =F J+:' P 8H F+ 8=<' 8 ' @>' F>:: A+::' + >' @>' 8 ::8 A = ; 2') + +:' " ' F8 P J:> >' F8= > < 8=' = 8' P KF :+ ;>' 3>:+ =+ 8=2

' 3 H :+ = > ' +=H' . ' 8. ' _ ' (' 6J>' 4 ' ! " ! ' +<<K P >H' (' 4 ' 3 4 ' > - 7 ' *&' 8 ' @>' =+ K >' 8 ' ?>::6 ' ;>:+ =8K<

f7X' L % ' 9 % < ' = ' ' fef2 XRe' ! @+ ' <J>' P+ F5' ;>:+ =>' . + > ' =' A@ F@' @>6' _ =<>F <' >' ; <I' + >' >J8< >H' . " XRX' ! *" =' @ <' ;>:+ =>' +=<J+ >=' A =' @>' * ; <' + >' =>+ :6' :+ H

1 ' .' > ' '>>' `K8 ' RLL2

"0) B' K 2 ' 7 .' N' ! ' ! +' ' ' ML' (+P+ F5' @+<' H H>H' @ <' F:+<<' _@>' #+H + >< ! ' = 8' A8' 8 H> <' @>' 3 >:+ g =><+=H' @>' * F@ =8H> P<' 7R' L' % ' 'KJJ: ' 5 ! @>' =+P>' ; >=' G6' G6' 8' @>' F+:>JG P' 8 ' K > ' 8P' @>' ;>:+ =8K<' F8=< < >=F6' 8 ' @> ' G8H><

3>:+ = > ' <>>' .

3>:+ = > " : ' ' H >:X> := > 8<2' 1' _ ' . I 'N ;] - 7' $ >:H =;' ;>:+ =

"0 ' 0' ' 9 % ' ! RM ! @>' J 8 >' H' +=H' ;>:+ = >8K<' >:8J><' 8 ' @>' + ' F>::<+ >' H <<8: >H ' . * ' RfM2' eXU ! @>' ;>:+ =? > 8K<' >:>P>=< ' 8 ' @>' <<K><

3 >:+ = 8 = +' HL>:+ I= P2 ' ' _ '+<' J >F ' c' 2J8 . I' & + =;' @>' 8 P ' F8=<< >=F>' 8 ' +JJ>+ +=F>' 8 ';>:+ =

RXN' ' K ' 0 * ' ! ' e ' 3>:+ = 8 P' P K FK<' "0$B' 4 ' ? ' B ' XNR >::< 8 ';>:+ = 8 P' F+=F>' ' P+6' G>F8 P>' +H@> >= ' 8' +=6' J+ ' 8 @>' <> 8K<' P>P G +=>' A @' A@ F@' @>6' + >' +FF H>> +::6' G 8K ;@ ' =' F8= + F ' 2 ' , *.) ' 6 *' >H' X2 ' efL' 3>:+ @ 8 P' F+=F>' ' 3 >:+ K 6 ' H ;>:+ = < 2' =' ' ' . I ' c' 2) $ B' ! ' ! 8' >=H>' ;>:+ = 8K<

RXM f' ' 1% * ' ! ' ! 8' >=H>' ;>:+ = 8K< ;>:+ =>' <' @>' G8H>< 'UCC e' :K >' +F> F' +F H' '

3 >:+ = 6' H?>:+ P 2 ' _ ' +<' . ' c' !$ B' ! @>' ;>:+ = 8K<' < + >' '

7RR7 2 ! 4 ' 6 ! ' 8 ' RfC' XUU ' ! @>' ;>=> +:' >:+< F' F8@>< >' ; H 6 ' 8 ' ;>:+ = 6' 8 ' @>' <A = >

3 >:+ K 0 + G :>' H >:0> = 8 0 + G :2 ' ' _ ' . I & ' c' ; 2 7' +J+G:>' 8 ' G> =;' ;>:+ = 0>H

" O (A' @ ' =' < / (' < ! ' D D ' XCC' 3 >:+ = 0 + G :>' 8 ' P KF 8 K<' :K H<

" >:+ = 0+ 8 = ' H;>: = 8 0 ?M=2' ' =>7 ' ! ' I' 8= > < 8=' = 8' +' ;>:+ = 8K<' < + >' X' @ ' *' N' ? ' CX' ' +:<8' J 8P 8 >' <' @>' ;>:+ ' = 8=' 8 ' J>F F' +F H' " OB)' . ' * ' ' < ! ! ! 4" > F ' eN' ! @ <' ;>:+ = 0+ 8=' 8 ' @>' <K F><' +:' 7R ' ' >H' RZ Me' 3>:+ = 0+ 8=' <8P> P><' +5><' J:+F>' A @8K ' > +J8 + 8=' RRf ' ? 0 % ' 4' UM ! @>' ;>:+ = <+ 8=' 8 ' @>' :+ > +' A+::<' 8 ' @>' <J8 ><

;>:+ =>' P K:g < F:P' 8 ';>:+ =>' F8= + = =;' +' <>=< >' < : > ' F8P J8K=H ' - 88HGK 6' 2 ! %* ' 9 4 ' RMN2 ' +:<8' . ' J ;>:+ =>' J+J>' 9 4 " J+J>' F8+ >H' A @' <>=<< 0>H' ; = ' ;>:+ =>' J F K >' +' J@8 8 ; +J@' J 8HKF>H' .% @>' +F 8=' 8 ' : ;@ ' 8=' G F@ 8 P+ >H' ;>:+ => ' ;>:+ =>' J 8F><<' +=6' J@8 8 ; +J@ F' J 8F><<' =' A@ F@' ;>:+ =>' <' >P g J:86>H ' ;>:+ =>' <K ;+ 6 . 9 9

DRLR ' . . " ? ' < * " 5 ! $ ' 6) " +' P+=K +F K >' 8 ' <P+:.' @8::8A' <8:KG:>' F+J<K:>< ' >=F:8< =;' +' >A' H 8J<' 8 ' =+K<>JK<' P>H F =><' RML' 9 $ ' ' 6 ! %' ' >J ' f U' ! @>' : =><' + ' >' K:>H' '8=' +' ;>:+ = F8+ >H' J:+ >' "O 1' G 2 ' 2 ! % B' 9 4 " 5 ! ' + * %' $ " J:+ >< K<KH+:.6' 8 ' ;:+<<' F8+ >H' A @' +' :P' 8 ' ;>:+ =>' F8=g + = =;' <>=< >' < : > ' G 8 P H>' RRM ' ? ' 2 # Q $ ' Le' 5 ! ' *%! + " 8FFKJ ><' +' J:+F>' P H A+6' G> A>>=' G:+< =;' ;>:+ =>' +=H' H6=+P >' ' F8=< < <' 8 ' +' @ =' G:+< =;' ;>:+ =>' P 7>H' A @' 8 @>' <KG< +=F><' RRL' 3 ' * 5 ' =' 0 ' % + ' 9 4 ' R' >F ' RNC 7 ! @>' J <<>=' P+5><' 8 ' ;>:+ =>' >PK:< 8=<' RM ' ! ! % ' 9 4 ' 0 ' XX' >;+ >' >=:+ = 0 =;' 8 F>' <KJ> 8 ' > >=' >PK:< 8=' J+J>' RML' ? %' 7 (' ee' 8 ' L C' ' +<@ 8=g +G:>' P P =;' 8 ' :+H >< ' G:+F5' F+J><' <' =8A' +' ;>:+ =>' :80>=:>' RLR' . . " < / F ' < " 5 ! +) " ! ' A@8' ! " :<+=H' J >J+ ><' ;:K>' +=H' ;>:+ =' 8 P'+= P+:' <<K><' RL' '1 " 5 ' 2 # . ' CUX' ! +=<J+ >=' <@>> <' 8 ' ;>:+ =>' J+J>' RRL' > ' 4 . ' =' 0 " %+ '9 4 ' U . + ' LN e' ! @>' JKG: <@>H 8 PK:+>' 8 ' ;>:+ =>' J+J>' RRM ! ! % ' 9 4 ' 0 ' ' Le' 1 8P =>' <' <>' >' +=H' P>+:: F' < : > ' <' H>J8< >H' =' P =K >' J+ F:><' =' @>' ;>:+ =>' J>:: F:>' RfL' K ' ? ' 6 ' MUe ' ! @>' ;>:+ P>' J F K >' 8 P' A@ F@' @>' P> +:: F' P 8:H' A+<' < KF5' RUN 9 4 ' 7 (' X' B+=' eeR ' @>' P> +:: F' F+J+G : >< 8 ' @>' ;>:+ =>' J ><> + >' J 8F><<' " 1 B ' K ' ? ' 6 " 5 ! $ " 7R ' 9 ' 6 '5 ' X ,>G' L ' ! @>

P8=>62' " & 3 ' 4 ' . & 3 ' 4 ' P8H 3> ' 4 * " " ' 4 *' J+6P>= ' >A+ H' 'A '4* * ' +'4& * " 38 @' 4 *' GK > " ! > = ' 4 **i " ' 88 ' 8 ' 4 & !' ' <>>' P

=' @>' f @' F ' F8= K<>H' A @' . ' A@ H@' <' =' +F ' H>= F+:' ='K: P + >'> 6P 8:8 ; 62 ' @>=F>' @>'<J>:: =;'

' !@>' +7' J+ H' 8' @>' F 8A=' G6' *=;: <@' :+KH ' @8:H> < G> 8 >' @>' 8=`K>< ' +=H' F8= =K>H' K=H> ' @>' 8 P+=' 5 =;<

U7N' 8 ' 1 + * 1 '0 E' :=A$' - @>='3>: 'A+<' ; K>=' =' @>' P>' 8 ' =;' *HA+ H ' +' UCL' & 1 "! " ' ' ' =' = ' , L ' ' ' 9 ' Cf' !>==>' 8 ' @>+<> @6H><'+ >' >>' 8P' 3>:H' G6' >< P 8=6'8 ' @>' 8K= 6 ' "#BB' '@ ' . . ' ' , >>' 8P' +:;' >: < +=H' J+6P>= <' fLM' 1 ' * ' 7 ' , ' '2 ! 4 ' ' 'K 8:5 'CN' ! @>' , <' F+::>H' @>' 3>:H+G:>' G>F+K<>' 'J+ H' 3>:H '8 ' ! GK > ' "0#$' ' @ ' % ' 7 + ' C' 2 ! 4 ' 'LLR' 3 >:H' + > ' 3>:H' @+H' G>>=' >7+F >H' 8P' @>' J>8J:>

G ' 'H < F ' J+6 =;' ;8:H' '

RNM' 4 5 5 ' ? + * %' 0) '+' - @ =' @>' ;>:H' 8 ' @>' F 6' @> >' + >' 8K <F8 >' +=H' 8K 'F+ KF+ >< 8 ';+=H' 8' G>' +7>H ' 1 + . " +< 4 *' ! / '" %" ' +:<8' ;>:H ' +8 >' @ H>' 8P><H+6' '" * ' *' 4 * + " @>' `K+= 6' 8 ' :+=H' A@ F@' A+' >F58=>H' +<' +=' +F >' 8 ' +' @ H>' 8 ' @>' JK J8<>< 8 ' ';>:H

RfR' # ' - ' ' P %' '? + * %' C ' ! @>' G:H+ 8=' J >g <F G>H' G6' @>' @=>=' P8<' >F>= ' 3@>:H @ H>' A+<' <KGH _H>H' = 8' 8K' ;+ >< ' 7RR8 d ' ? + * %' ' *' ') > ' e X' ! @>'=+ K >' 8 ' @>' 3@>:H =`K>< ' P +6' G>' 8:H' =' +' > 8' >A' A8 H<' > ' @ < P +<' bNRX' =;' - :: +P ' :> >H' +' +7' 8 ' < 7' <@ :: =:<' 8=' > > 6' @ H>' 8 ' :+=H ' ! @ <' A+'' @>' 3@>:H ' (> 6' 8 'A@ F@' A >' + >' =8A' <J>A =:' ' . *' U' ,8 ' <8' >+ ' +'=K P G ,' 8 '3@>:H +F ><A8K:H' G>' > ><<>H' =' 8 @>' > P<' 3>:H' ;>:H2 ' 8 . E >7F ' * ' '>>' +:<8' P ' _+' " '4 * 8 '% 4 * ' PJH' 'A 'H +: 4 " B : ' +' 4 * " " & 3 ' 4 ' P8H' 3> ' 4 " ' +'H 8 ' +' F8A2 " ! >K ' 4 * ' A@ F@' : 5>' 8 @>' +H b ' < >P<' @+<' J+<<>H' = 8' @>' +=H ' ; 'H>F:>=g < 8=<2 I

' " ' 'A8P>=' 8 ' >P+:>' += P+:<' 1+ >=' 8A' * " =' >< F >H' +TP: F+ 8=' <>>' `K8 ' RUM2

'beXN' 6 '6 * ' XX`K ,' @+' =>' P>' =+A ' >+P>=' @+' < F:>J>' ;>:+:H>' ' XNN' U ' '6 ' eUNN +=' G+P<' G>' ' /8K <> <' P+' ' ,8 ' '+P' ;>:H' G+ '><' P>' A+' 'D '< (! % 6 % ' ? ' bXC *:><+G> @' @' 8<6=' ' @+' <' F+:H' ;>:H + ' 0) ' 'K ><2 8' ' ;8H' ; P P ' <@>+ =;>; 8 =;>' ;>:H ' RUM' B ! * '5 '< ' ;>:H' F8A' 8 ' A>' < + 'F8A' 8 ' >A>' =8 ' A @' 68K=;' + ' @>' K<K+:' ' XNN' 1 ' 6 ' eeLf' 3H 2' 2/>' ;>:H' @+ ' K =;' =H' ' XNN' 2 ' 2 ' 9 'F7 I ' M' B/+' ;>:H' =' @8K<><' P+5><' A8=+=H ' . 8H> ' 8 >' <8=>' 8' G>' K=>+=H' G ' * ' '>>' `K8 2

RfR' 1 + . * '5 *4 , *"+' P = =;' > P'< ;= 6 =;' ; 8K=H' H> 8 H' 8 'P => +:<

' 7K+:<6' PJ8 >= ' =' `K8 ' CCN' J> @' + ' . $$ ' ' 8.

' XeL' 8 *' 4 '# 2 2 '9 ' ORUe2' CR' *:H>' P+5 @'=>' ;>:H' +=' ; 8A>=' +;' + ' 'ECCN' 9 +$ ' 9 ' bMN ' 3>:H6=;>' 8 ' ;>:H>' @8 <>' ! ') 8 :><<' 6 >:H =;' =8' <+ < +F 8=' :<8' H>< K >' 8.

' X7N' =' - ;@ 'B% '9 ' eC' " ';8P>=>' @o' P + ' ;8=' +;' ;>:H>' . *' CR ::>' P 6=' ;8H><' P>' + ;8@ ' P 6=' ;8P>=><' A+7> @' ;>:H>

3>:H' ;>:H2 ' :<8' C L' ; :H > 'U ';K>:H > ' = :>F >H' ;>:H>H ' +' " '4 ** ' Q' . ' A ' 4 * " P8H ' A ' 4 * " + ' 4 * ' ' 4 * ' . ' ' ' 3> ' U J"4 !' 3 PP' < ' 4 L ! R @>' 3> ' 4 L !" = ' 4 ! 8G<' 2' P+6' G> P8 >' >P8 >:6' F8==>F >H

' ! ' + ' ! 8' H>J >' +' P+:>' 2 8 ' ;>=> + >' J8A> ' 8 ' : 6 ' 8' F+< + >' 8 '>P+<FK:+ >

" G<8:><F>= ' =' ;>=> +' : > <K6' K<> ' FK >=' =' >F@= F+:' :+=;K+;>' A @' > > >=F>' 8' += P +:<

' XNN' 1 '6 'eUNXX ' + P <8= 'G+ @' A+<' ;> H H' +=H' P +H' G: =@' bXR+' P :-) ' + ' 7 7 ' e' 3>:H6=; < @+' ' ;>:H H' @>P' <>: ' 8 ' @>' 56=; H+P' 8 ' @>K>=><' ' CNN' B ! ' 1 4 ' efL' & >' P P' > F ' 8 ' G>>< <' 2 /+' G>=; ' H H' 'bCeN 9 * ' !' , .' 0 ' D UC ' 88 0 <' 8 @';>:H>' +=H' F: JJ>' +=H' <@> >' ' LXL' , (' 9 (+ !' + *" > F' f' =' & +0: ' 0 " 9 " 9 ' 'eb'" & >' F8KH> ! @ ><<@>' +=>' +=H' ;>:H>' +' <A6=>' <<E' ' ? * ' X ' KF@' F@6:H >=' +<' @>6' +5>' @>6' ;>' H' 8' P+5>' @>P' K ' 7U8<' 0 ' :' 'XG ' '@>' @ >+ >=<' 8' ;>:H' P>' =:><<>' 'G>>' :K< >' DUfC' ' ' ; 'B $ ' !*'77 'bX7 ! @8<>' > = H>> ! $ ' ! @' + ' >' H>< ;=>H' 8 ' :+G8K ' @>'6'F8 P 8=:6' ;K>:H' fef' 5 '> F' 6 + '9 '9 ' . <F' ' ef ' ' A+<' <8K;@ ' K= 8' 8' ;>:H' @>' ' (+H6' , +=F>'<' @>' ' J+= >;' A@ F@' A+<' A8=' H' ;8' +< +6' 'N % ' =' 18<A 'U' J ' 'BKH ;>' P+6' G>'+' + P > ' GK '@>' <' =8' 8' ;>:H' G <' 8A=' J ' ! ' ?8FK:+ :62' 7H8+' e E' ' : ! ' '9 + ' ' ' : 'ULf' <' @ >' =' 8' G8H6' @>' >' A :' +5>' @>' J+ =>< 8' ;>:H>' @ <' P 8K @ ' G ' ! 8' >7 J+ >' @>' 8 + ><8 ' +' >P+:>2 ' 8' <J+6' D' ' ' ' '9 ! ' , . ' : ' ?>:H' P+ > 8:>< ' UNf' ' ' ' '0 ' ULR2' LX ' ! @>' >P+:>' +:<8' <' ;>:' 8 '<J:+6>H' 78+ ' 4 ' * ' 6 ' = ' ' ' ' UL 2' UeX' ! @>' (6H +=<' K<>H' 8' ;>:H' A8P>=' A@8 P @>6' <K<J>F >H' 7RU+ B ' ' ' '

' eNN < ! ' 1 ' , ! ' JR' . +=' P H' @ <' ;>:>' >; ; >H' K<' +=H' 8=H>'' +=H' 8 ' >'' 8' H>:>' I/8=5>
'3 o :U '0' + ! 8 ' > + H 'H>:+6'
" * ' 8=:62' G ' ! ' ! 8' + 6' : =;>
E MNN 5 ' 2 ! 'UMe' 3 2' 'F>+:F+<' =>' ;+>:H8=' Mf ' 0) ', ! ' M ' >' ;>>:>' ;>' P ==>' <E ' =K' P =>' > ' ;8=; +'' 8=' @>8 >=: F=>' A >?' X' ' 2 ' 2 ' ', ' 9 ' 'MXN' 1 6' B/6><
G8=5>' ' ' F8=' ;>:>' %' '<>' =8' G6 / ;6=;' =+A@> >' +G8K >
3 > > ' 8G<' 8 P' 8 '>
3 >:> 8 A > ' ; > :> > ' 8G<' ' . 5
'3 > : F H > ' 8 . ' _+H ' (' 4 * ** +' 8<
' 4 +' 8<' c' * ' * ' 8' +:: I' '>>' `K8 2
ULU R ' 4 '5 4 '5 * '' +' 8<
3 >: H' H >H H2' ' _+H ' (' 4 * ' F6' F8:H
' 4 +' 34 ' ' 4 ' 8< ' = >=<>' F8:H ' 8 ' @>'
F8 ;=+ >' ! >K 8= F' A8 H<' <>>' ' + I
"' * 7 >P>:6' F8:H ' F8:H' +<' F>' F6 ' 8< 6
=' @>' <' `K8 '4 *' P +6' G>' +' JJ:' +H?' 8P' .
DUNU * ' $! . ' ' \' ' <@>' =H' <8P>' : >'
$>' :K 5 =;' F:8<>' <@>' G >'<' @ <' ;>::>H' : J<' '7U=' '
*' D ' U+' (5>' +' P ;' @ 6' <=8A' " ';>: H>' @+ :>' @+ ' 8P'
@>' F:8KH<' @>' 8 @> =>' <J ' H8 @' G:8A ' UML' E '@ I
'0)' ' f ' !@>' 1 ;@ =>'<' 8 ' @>' 3>: H' . 88=' fCf'
&*# *$6 E fCR2 ' efR * >=' @>' G:88 P =;' @>>5<F8=@
+F ' +' ;>: H' & K>' +=H' @>' !>> @' @+ H:6' 8 G>+' F@+ > =;'
fUC' . ' < ' e ' - @ :>' <>+ G8 =' ;+:>< @>' ;'>: H'
A =;<7J+=H' ReN 9 2 ' ! ' ' : 4 ' eMR' <'
@>' + ' J+<><' 8 >' @>' ;>: H' <K +F>' 8 ' @>' F>' RXN - '
@ ' 6 '' ! ' ' eNL' =' ;>: H' b>PG:+ < F@ :' H8P+ =' '
RUX ' ' :' ^' eeR' RfN2 fM' 8P> P><' :+ ;>'
+=H' H>>J' +::>6<' >F> >' @>' ;>: H' P+<<>< @K<' <>= ' H8A=' '
' 4
UXN 1 '> ' 7 (' ! !' ' ' UX 2' 3 +G ' ! @>' P+<<>' 8 '
G:88H' - @ =' P>' <' +' < +=H =;' :+5>' 8 ' >' K : H' A @' @>'
F8:H' A =H' 8 'P6';>: H' < ;@<' ! @+ ' <@88 '+' ,>G K+ 6' @ 8K;@'
P6' > =><' 7UR' % ' =) 4 '' $' ' fL 2' e ' ';>: H'
>+ '@ <@>+ 'J8<><<>H' RXf 0)(' 6 4' DD 'fM ' "K '
;>: H' >F>J 8=' A+<' 8A =;' =8 ' 8' H <: 5>' ' RUU' 8 5 '
= ! 'B 'XU' @>' <= >H' +=H' 8 > >H' +';>: H' J +6>
! ' =' +' A>+5>' <>=<>' 8:H ' F@ ::' " >=' 8 '
A+ > ' > F ' #> ><@ =;:6' F8:H
ULM' ! ' @ 9 . 2' 9 + '9 $' RC' K KP=' <@+5><' 8 ' @>'
(>+ ><' +=H' G =;<' , K ' 88' ' A <@' A>' F8K:H ' : 5>' ;>: H'
K KP=' H8>' "#' +' 4 ' =' 9 ' < ! ' D ' UN ' 'F8>'
@8K;@ ' @>6' J> F> >H' @>' :KP =8K<' J+ <' :><' ;>: H' @+=;'
@>' H+ 5' J+ <' ' UfR' * % ' 9 + " 0 . (' ,
7 ' <' >+ :><' 8=' @>' G>H' " ';>: H' < +AG> 6><' H8' >+H '
"'=';$#' ' ' + + 'ZaK 1 6' ;>: H' 8K=<' +=H' F+ >;><<
=:<' 8' PK<>' fLL' RNXZ ' eLf ' =5 =;'
: `K H' F@ <+;' 8P' @>' ;>: H' <J =;<' RUM ? %' 7 (',
7R K; ' !@>' <K=' H8A=' @>' + ' <' F88;' +=H' ;>: H
&>=F>' i >: H:6= ' 3> : H=><<
fef' 4 ' 8:' ' 5 *! " 8:H=><<' , 80>==><<'
RCR' G 2 ' 5 * %" F8:H:6' RfX 8 5 ' 1 ' '
/ ! " ' Le' 3>: H:6' <>: <+ < >H
38: H 6' H;>: H 2' ' 8 . ' _+<' +H' ('
4 * * +" ' 4 * # <>' . ' +=H ; 7
*7 >P>' F8:H ' ; H 6
DULU R ' 4 ' 5 4 "' 5 * %" F8:H=><<' > =><<'
Dfe MX' =' 4 ' R R' B ' 0 ' + ' 8' :8;'
Xe U ' +A' G8==>' <' =8 A @<' +=H =;' @>' ;>: H 6' 8 ' @>'
+ P8<J@> >' + >' =' @ ;@'>< P+ 8=
3>: ; = >' H;>: ;=8 2' ' ' . 2] 2-' N E '
4 !' '@ >' c' ! * f ' ' + > 6' N ' ;>:+ =>' H6=+P >
RRM 8 ((? '2 #$ '\W "=>' + > 6' 8 '3>:+ =>'
6=+P >!' F8= + =<' +G8K' RN' @>' 8 @>' UN J>' F>= ' 8 '
>7J:8< >' !@>' :+<' =+P>H' < 5=8A=' +<' ;>: ;= >' RMf'
? %' 7 (' W ' >' X L' ' 80>=' F8=< ;=P>= ' 8 ' ;>:+ =>'
H6=+P >' +=H' ;>: ;= >
3> : K>' 1) %" 8 . ' =' L' ; >:6=>' _+
", ' 4 ! ' '@>=
Y CXN' <(' 1) %) ' ' X' 3>:6=>' =' HKGG+ > d !+5>
+=' &>==>' +=H' _>F I' \ CLN . *' ' RN' 3>:6=>' =' G 8 @>'
J' ! +5>' +A>' @>==><' _>F I
3>: =8 >' ;>H =8 2' :<8' ;>: =8 >' _+' , '
4 ! "H P' 8 '4 ! ' @>=' <>' . , - 7' ! @>'
@+0>: ; 8K<>' 8 '@+0>: @>=
Dfff' 3 ' ,8#< *#' = % ! *' @ *' RL' ! @>' 5=8 @+='
A@ F@' <' =8 ' +' ;>: =8 >' 8 ' ; 8K<' 'GK' @>' F+=' GK< + H '
fRL' 5 ! B 6 4' "F ' fU '8G<> >H +' <=;K:+' = ' >= 8='
8 ' +5 =;' ; >+' ' K+= >< 8 ' ;>: =8 ><' RMX / - '
? '0 * "5 ! ' '8 >' K<>H' =' *=;: <@' 8 'A@+' <'
8 @> A <>' F+::>H' @>' &+0>: @>=' 8 ' &+0>: 3 8K<>
3>0' ;>:2' b=' ' ' +=H' ! '" * ' :<8' R M'
;>+: ' _" ' K=5=8A=' 8 ; = ' F ' !' 5 " 8' +F@>'
8' =;>' +' A@>' 8<' & G >=' - ::+=' = '
T) '@ * "X_XX 0' ! ' !' ! 8' =;>' @ ::'
A @' = ><>' J+ =' ' B+P 2' +: 8' 8' +F@>' 8 ' =;>'
A @' F8:H
' U ' ' 2 4 ' f=2' X' $8K ' A8K=H<' @>6' A ::' G8 @'
;:8A' +=H' ;>::' fR ' 8 '< ' '1 ' * ' 2' 5 "
8' G>' G>=KP G>H' A @' F8:H ' ' fRR' @ 9 ' 9 ! ' CM ' ! @>'
; 8A:+=' <@ A ><' @8:<>' @> ' F >>:<' '>' +' @> ' G+=><' +'
;>::=;' RfR' 1 + . *' 5 " 5 " 8' +F@>' A @' F8:H
3 >::> ' ;>:: > ' 8G<' 8 P<' 8 '>
3>06' H;>H 2' ' ' ' " ' K=5=8A=' 8 ; =' '
F8==>7 8=' A @'> ' <@+ H:6' J8<< G:> I' - 8 @6 '
J8 P J8K<' A>:: F8=H 8=>H
' a' F8!! f A ' D ' 2' ' R ' ! @+=' ;>::6' B8@ =>'
F8P>' =' +'?+5' ! 8' > :H' `K@+ '@>' A>'' > H ' Lf X + % '
' '? ' 2 'eX' =' ' 9 ! ': + ' 7: ' & > '
A+<' +:<' P>' ' 8 '<' F " F>' <' 8K @>' ;>::' >' B85' 8 ' B8@=>'
UCR' # ' 4 'B 'C' + ' RC 2' 'Xe' $8K ' =>J@>A'
'@8J>' <@+:;' J 8 >' +' ;>::6' :+H ' Df . ' @ 9 , '9 + ' RN ! 8'
@>' A><' ' @6' ;>::6' P 8K @' ' 88H' A H>' 8'+
3 >: 6 ' 3 >::6 A + > ' 8G<' ' >2 ' . %
i >:8 > ' ;' >:8 > ' 8G<' ' . 5
'3>:8= ' ' / ' '5 =H' 8 ' =H +=' < :5
UMU' B ' , ' 6 ! ' @ ' XX' @> >' <' +' <8 ' P 8 >
8 ' @>' <+P >' =+ K > ' G8 @' 8 ' G >H @' +=H' :>=; @' ' <' F+::>H'
3>:8=;<' ' @+ @'+' >A' :8A> <' KJ' +=H' H8A=' ='
3 +:8 > ' ' F' + ' .
'< J H 4 , ' 8. ' T ' . 3 ' ['
3 ' f o<H5; ' $U +/ ' :+K ;@ > ' c' P + ' :885 =; ' I'
'>>' 5
f . U' 4 ' 8: 82' 5 $%" +' <8 ' 8 ' H =+ 8='
J> 8 P>H' G6' P >+=<' 8 ' :+K ;@ > ' 8 ' +' H = =;' +=6' J> <8=<'
`K+: ><' 8 ' F@+ +F > ' G6' 8G<> + 8=' 8 ' @>' P +==>' 8 ' @ <'
:+K ;@ =;
3>:8 ' H' H;0:H@ <2' 1 +' _ ' . ; 'N' 7'
'>>' `K8 <2
RUC' G ' ? ' 1 +' 'ReM' 3>:8<>' RfR' '? '
' >H' f2 ' CNe' 5 " +' ;>:+ =8K<' P + > ' 8G + =>H'
8P' +=' +:;+' ; 8A =;' =' 8F@=' @ =+' DRRX 1 '2 !'
6 4' >J ' UXU e' ;: =' 'H > <' 8P' ' ;>:8<>' =' =8'
;>:+ = < =;' A@>=' F88:>H' RRL' '%* ' ' 'B # " 5 "+='
+P8 J@8K<' ;>:+ =8K<' <KG< +=F>' 8G + =>H' G6') +6>=' 8P'
B+J+=' P8<<' F@ > :6' 5 * +' ! +
3>:8< > ' 8G<' 8 P' 8 '>
< 4? ' ! + (* ' V 5 % J + '%) < '
:+K ;@ > ' c' $ 'P >+<K > ' <>>' ; 2 >' ' ;+K ;>'
8 ' P >+<K =;' :+K ;@ >
ReR' E ' + 4 ' 1 ! ' ' XNC' - >' P +6' >7J>F ' @>'
'8F > 6' 8 ' @>' 'KJJ >< < 8=' 8 ' F>' 8' 8 > '+' >A+ H' 8 '+'
;>:8 8P> >
< 4 H 4 ' 8. ' 1> > ' 8 P' 8 '. 9
UM f' % ' 7 + +' 7' XXf' . +H>' =+ 8=<' G6'
3>:8 8<F8J6
3>:8K<6 ' 8G<' 8 P' 8 '>
3>:8 > ';>:8 A >' :8K > '8G<' \' . 5 ,
i >:8 A < ' 8G<' 8 P' '>
'< $ ' H+>:< P P2' _ . 8H (+ ' ' '
4 + ! '> ' ' @>' =+P >' H' ?+<' P =>' ' G> =;' ='
@>' 0 ' ' P <+JJ:>H' 8' J:+= <' 8 ' @ <' ;>=K< I' + ' '
;>=K<' 8 ' A = =;' <@ KG<' 8 ' @>' " ' B 4 ! '
G ' !@>' 88 <' 8 +' J:+= ' 8 ' @ <' ;>=<35 ' +$ '
! " #W ' J >J+ + 8=8 ' @>' P K<>H' +<' + P >H F =>?'
+:<8' F+::>H' ;>:<>' P =K P ' &>=F>' &' :<>' P =>' +:<8'
" >:<> P :=:K>2 ' 3 >:<> P F' 3 * J' <>>' `K8 <2
Rf<' & ' ' K>) $' RfM2' ' ! @>' =' :K>=F>' 8 '
;>:<>' P KP' KJ8=' P+=' <' > 6' P+ 5>H' RR C' 6 *' ! !"
e ' *<FK 0=> <' =8 ' +5>=' KJ' G6' > @>' A@ F@' <' @>' F+<>'
A @' ;>:<>' P =KP ' RRL' '%* ' ' B # "' U + ' *"
+' F 6<' +:: =>' <KG<' +=F>' 8G + =>H' 8P' @>' 88 '8 5 + +'
+ $! ' . * "5 + !" +' F8:8K :><' '8 ' =' F8' P P>' F>'
+' 6>::8A <@' G 8A=' =8H8 8K<' G >' +::F+:8 H+:' <KG< +=F>'
8G + =>H' G6' > F I' 'F ' 9 ' 6 '5' e ' B+=' e e' , 8 ' @>'
> > ' 8 ' = :K>=0+!' +F8= >' <' 8K ' >P>H6' +0H' 8 ' @>' J> g
< < =;' J+ =<' ;>:<>' P =' 8 '>KJ+ 8 KP
3>:<8 P =>' 8G<' 8 P' 8 '>
< $ ' ' ' + > 6' 8 '8< >
feL' .' +' ? * '< ' 8 L " ! @>' K<K+:' +P><' G6'
A@ F@' @>' 1+<5>. +5> <' 8 ' (8=H8=' F+::' @>P' + >' @>' @+ H'
3>:< >=' @>' & 8 <>' 3>:< > ' A J =;' 8 ' <@ >::>H' 0:< > ' @>'
G:+F5' 3>:>
< ' ;>: 2' :<8' M' ;> : ' _+' <@'
4 '+' P+H' 8 ' >=0 >H' J> <8=
=' @>' 1) ! ' ' J' ee' @>' <@' 4 ' J 2' <>7J:+ =>H'
G6' ' FF8 H =;' 8' @>' " :+' 8 <>' A8 5' P ! !4 '
') 44 &*' 3' $ +' : 4 ' F' ! " ' 4 ' A+<' 8=>' A@8' A>='
P+H' A @' >+' =' G+ :>' +=H' @>=F> 8 @' : >H' =' @>' A88H<'
: 5>' +' A :H' G>+<' ' =" " ' @>' J@ +<>' . ' ' 4 ' '
G>F8P>' + = F ' <' =' >' K>=' K<>' =' :>+<G6 ; K<<8='
A 8=;:6' J:+F>H' K=H>' 4$ 'G8+ 2' +=H' A8' =< +=F><' 8 ' @>'
P +H=><<' <>:' +' >' H><F G>H' =' 2% .%44&' ' 4 " @>' J> <8=<'
G>=;' >: <I
' :K=+ F
"BA#' ' ' U' %' ' e ' (5>' +' ;@+< :6' 3>: ' A@8<>'
A <' + >' >+ >H' RMC' U' : ' " F ' XX ' ! @>' < 8=' 8 ' @>'
:8=; @+ >H' :8=; 8G>H' 3>:
3>: ' ;>: 2' :<8' f' ;@>: ' ;K>: ' _+' 3> '
1K' 4 *' P 8=>6' <>>' . ' .-' . 8=>6' =' >+ :6'
K<>' 8 >=' A @' > > >=F>' 8' @>' J+6' 8 '+' 3> P+=2'
+ P 6' =8A' 8=:6' * ' c' 0 '4 ' 'Q' 3>' . ' #
4 *" K' ' 4 * ' >+H6' P 8=>6' 9 4 '
4 ' ' 8 'U 4 *' J+<<+;>' P 8=>6
' LeM' ' 2 ' : + + ! 4' U N' ! @+' =8 @6=;>' @+H'
! @>' >' 8 ' @>6 '+A=>' >6 @>' ;>: '=8 'J+A=>' LM' G '
B ' =' : / ' @>' ! ' URL2' U U' ' +P 8K=< ' 8' =8 ' +G8 >'
eNNN' , '#@>=<@' 6>+ ;6' =' G+ >' ;>: ' UeM' * 5 ' '
, * ! ' UXL2' XCX' ! @>' 3> P+=<' ' G> =;' > 6' ; >>H6' 8 '
3@>: ' DUCR B ' =' 1 (+ ! ' 7R 82' CR' 'K F >=' 8'
P +5>' +=6' <8:H > <' =' @>' A8 :H' @+' ;@ <' 8=:6' 8 ' ;>: ' 8'
<@>+ @ '+=H' G>' ;8=>' ULR' 3 ' ! ! 'eMM' & <' A@8:>'
+ P 6' F 6>H' 8K ' 8 ' ;>: '+=H' @>' J 8P <>H' @>P' J+6 ' ' fNN
1 ' * ' ? '1 ! ' 1 (" 5 " P8=>6' ! @>' >' <=8 3>: ' 8'
G>' ; 8 ' ' &# ' - ' K ' % ' ' < ' U' (=>+ ;>'
+=H' K>' + ' @ <' JK<@' - @8K ' @>' ;>: ' <' =8 ' A8 @' +'
K<@' fCL' B !*' 6 4' CNe' 18 @' + ><' +=H' ,8 > ;=> <
+ >' 8 F>H' 8' J+6' J+<<+;>' 3>: ' R7L' 9 '5 %' 6 ' 777 '
.:' @>' ;>: ' A+<' ;8=>' RfL' @ .%' 5 " 5 " J 8 '
RfU' 6 * =) '5 '<' ' '<= :>H' +' G H' 6>< > H+6 '
+=H' A@ >' ' A+<' H8 =;' '8 > ' A>=' P 6' >; ; G+<5> ' <8'
@> >' A>P ' P KF@' ;>: ' 8K ' 8 ' @+
K' =' @>' 8::8A =;' >7+ P J:>< ' J> @' + ' J<>KH '
+ F@+ <P' 8 ' 4 *
LXR' ' <' B (' RXe' . 6 ;@ ' ' @+K>' G>=>' < 8 JJ>H'
8 ' <6:K> ' 8 ' 8 ' ;>: > ' LfM' B . ' ' $ ' 1 ' ,>G ' UL'
' A8==>' @>' A @' +' ; 6 H:>' 8 ' ;>:
< d ' ;>: 2' $$ '" ' _J+ ' JJ:>' 8 ' . ' &M 7
3>:H>H ' F+< + >H' ' +=H' 4 '"
! bCCN' 9 ! ' 9 ' MN ' 3>: ' ' ' . * " 3>:'
P+==' $ * ' ' LMM' * ' ' = ! ' ' : ' RL' 16'
F@+=F> &+ @' ;8 ' @>' + P>' 8 ' <8P>' ;>: ' F+ 6' UeU'
4 9 ' '%@ ' ^ RLe' *K=KF@<' +=H' 3>: ' >+ K >< 8 ' +::'
5 =H><' UXM' ! ' ' ' 1 +$ ', + ' e M' '@8 <>' 8 '
P+ > ::6' @+' <' FK ' ;>: ' 8 ' <J:+' ULM' ' $$ ' ! '
! ! ' RCNZ eRf' ' >P>P G>' >H' @>' P+=' A@8' P8 >H' ='
F@+=F> 6' 8 '+' ;> 8 H> ' A@ F@' <@8K:H' G>;>' =8' P8 >' OU >

5 '6 * 'X' =' 8:H' ;>: ' . +< '@+<' P8 >' P @' @+='
@8K' fRM' 3 ' G ' ' ' . + ' 77 '3>: ' < +;<' +=H' GKF5<'
RNN ' ! ! ' : 4 '' 6 ' < ' CL e' 0=>< @>' + 8K '
8 ' @>' H> 6' A> >' F8=F : + >H' G6' @>' <+F F>' 8 '+' ;>: ' ;8+'
+=H' +' 9 9, ' R 8' 9 ! ' = ' ? !' =' 6 ! %' 6 4
DD D ' CUU e' 5 '. '' +=' 87' +' GK:: < +;
3 >: ' 8G<' 8 P' 8 ' . ' . '.
3 >: ' ' + ' . ' 68K=;' <8A
3 >:K F> ' ;>:K < ' 3>:6 o ' 8G<' ' > ' >
3 > P ' H >P 2' . ' ,8 P<' + ' < P P ' <6 P P '
X' K P P>' J' ; P 2' C' ;6=K=>' 6 P P >
X R' ;>P P > ' C R' ?>P P > ' C ' ;>P ' _ " * '4 +'
< ' P +<F ' A@>=F>' J 8G ' " '4 + ' =>6 ' 8 ' K
4 + + ' > = ' + ' ('4 + + ' GKH ' @>=F>' ?>A>: ' ' 88 '
4 ! ' 8' ?+ E KF>' =' . * ' @>' A8 H' A+<' +H8J >H'
+ ><@' =' 8 ' > +<@ 8=>H' + > 2' @>' , ' +'4 + + 0
"' ' J >F 8K<' < 8=>' 8 ' 8 ' 0=' 5 =H ' $' A@>=' FK '
+=H' J8: <@>H' 8 ' 8 =+ P >= ' +'?>A>:
8 ' EfReL' '9 'F7 ' ef' ,8 U8=' F' :K +H>' G G8HK'
=' 8 > ' ;8:H' +=H' ; P ' Mf ' 0) ' , !" ' &>' <>+:HF' @ <'
2/8=>' >+H+=' <=2' @<>' A+><' G <' @+: >' G:8H ' 78888 1 9'
, ! ' UC' & ' AK H8=' ;>@A6 >H>' 8' H>8 AK ' KP' ?6P '
P KP ' enL' E ' UNR ' & >8' P+5>H>=' +=>' K=<>' 8 ' ;K H>'
+=H' 8 '? P P >' 'De ' 5 ! ' '2 #' efNN & >' F+ ' =' A8' ;KP '
P><' 0 +d ! ' 0 8 'J <! AJ ' : 5>=><><' X ' P ' X Le'
! @ <' 58 8K=>' @>' @>' <>= ' " ' ;8:H' +=H' ;6 P P><
\fDXfC 1 (' & ' + ' 4 ' XN' =H' =' @>' #6 > 6<
< ' ;>P P 6<' <8AG >' ' CNN' ? ' < ' NLRL' ' 8K >'
>H:6' - 8 ;@ - @' B>P P><' _ ' KA> <' %' 8 @>' 8:6'
< 8=6<' C ' : $! ' 1 ' ' K ><><' XUU' K8' +K:' +K >'
FK P ' ?' J 8' ;>P 6><' LNN eN' + 2 ' 9 + ' 7: ' LX' KP'
- 8AP>' 8 '?86' A @' ?>P <' 8' G>' F 8K=H' UN ' 8 '
9 ! %' ' C ' '>>' @8A' P+J6' <8 <' 8 '?>P P><' @>' >' G>' < ::'
f Ne' < ' ' ' ' ' fef2' MC' ! @' PJ>' +' < +=H+ H'
' ' ! @+' 38:H' >P G 8 H>' <' +=H' @+' 3>P P<' +H8 =' fLN'
. ' 2 4%' 7 ' , K:;' P +=6' +' ;>P' 8 ' JK >< ' +6' <> >=>'
! @>' H+ 5' K= + @8P H' F+ >' 8 ' 8F>+=' G>+ ' eRXe' 3 ' #'
@ ' 9 ! ' C' 5 ' efX' &>' P +H>' + F +;' KG >' <'
A@ F@' @>' <8:H' =' @>' P +==>' 8 ' >+:' ;>P <' +FF8 H =;' 8' @>'
A> ;@ ' RUN ' - ' K ! ' 5 + ' 7RUUZ' U ! @>' #8 P +=<
'H H>H' ;>P <' = 8' P +:><' +=H' >P +:><' +FF8 H =;' 8' @>'
H>J @' 8 ' :;@ =><' @>' F8:8K ' RRU ' , ' '
. 9 '' + + . .' L' " =' @>' =>F5' <@>' - 8 >' +' F8::>F 8='
8 ' :KP =8K<' ;>P
' G ' ! 4 ' '>>' `K8 <2' 8 .
' fNN ' ' : . ; ' 1 ! * *" B>P ' # =;' feL' 7 ('
1 ! ? K' % +" ' 38:H' # =;' +P 8=H' 8=>
! ' ! ' + ?H' 4 ' +' ' + H' 8 ' J> <8=<' ><J ' ='
J@ +<><' J4 +' ' %" & %" " > F ' %.
' efL' B ' ' UX' =' 8 ' 2 ' 6 'MR' J <' :5>' <8=?' + F' @' @>'
=>=P>' . +6H>=@8H' F:>8J>H' <' & ' <8' H>' >AK ?/>' ;>P P>'
\fD RU 1 ,P G:' 9 ' <' L f ' !@ <' ;>P P>' 8 ' +'
@ <' * P>+KH>' =H' >>5' 8 ' P + H8P' @>' #KG6' G ;@ '
' C7N' 8 9 %' 6 ' '5 *' NU' . + >' +=H' 8=@>' >=:6'
;>P P><' A>6=>' LNN eN' + 2 ' 9 + ' 777 'X" " ;>P P>'
?86=' =' ?86>' +=;>: F+::' =' `K@8P' B@><K' >?8<' A><' 8'
HA>::' LLC' =' ' 6J>' 2 ' 6 + ' JJ ' 77' Lf ' <'
+' P8<' K=A8 @6' @ =;' @+' @+' ;>P' 8 ' > K><' <@8K:H'
>=:;@>=' 8 >;=' =+ 8=<' eLfL' . 9 ' $ ' 9 '
P (" >:' > K:' H+P><' +=H' ;>P P><' 8 ' ?8:>' U7X'
' , ' ! =' ' ' fT' A' 1K ' 8P' @<'
:+H 6 ' F+6' J 8F>>H' +':>P P>' ! 8' :;@ >=' +::' @ <' :>' eUfR'
T ! 4' 6 ! ' 1 ! ' RC' 'J+ =<' 8H ' #8P><' K =' > @> :+=H<'
>:> ' *=;::H=H<' ?>P ' R7C' [' B *" ' ' ' 777 '
"' A@+' +' ;>P ' :><' GK >H' @>>'
G ' 8 ' @ =;<
7U R' 8(!" ' $ '! 8' # H ' > + =>' ;>P P><' +<' 'A> >'
+=H' ?>A>:<' 8 ' A <>' <>= >=F><' =<> >H' G6' @ P' A @' ;88H'
+H <>P>=' ' fR ' 5 ' ! * $' f' * >' 8' J8: <@ H' ;>P '
A>' =H' ::KP =+ =;' @>+ '8 ' P =H' fMN' B ' 9 ' 0 '
? ! ' ? ' 7 ' RM ' @>HH =;' @>' +:K+G:>' ?>P<' 8 ' >P 8=@
< +=F>' 8=' @ <' :+J ' Rfe' > ' 5 * ' 2 ! 4" ' B)
H + P ' 8 ' @>' (+5>' < F ' "OA)' ' ' 4 '' %' '
' ! ' XLM ! @>' G>+K K:' < + ' >;+' @>' P 8<' G :: +=' ;>P ' 8 '
@>' =8 @> =' @>P <J@>>
=' 8G?>F ' 8 ' + >' G>+K 6' 8 ' J F>:><' A8 @' '
@>' F@8 F>< ' J+ ' +=6 @ =;2' 8A' F8::8 `K +::6'
8 >=' A @' <8P>A@+' J:+6 K:' 8=>' ' 8P> @ =;'
; >+ :6' J 0>H ' +' ' !?>A>:' ' !" >+<K >'
' LUN' ' 9 ' 9 + ' ' ! ' ' 2' 77 ' ' =' BK=>' @>'
" ' ?86' +=H' ;>P >' \e7UL' * ' ' ! ! ' 7: ' ! @>'
. + ;+ 'H8><' P >' P 5>:>' P + >' <'?>P ' 8 ?>K>:<' J+ +;8=>'
GK ' J>' UCf' ? >4 9 ' ? ' 5 ' 2 ! 4 ' ' X ' <'
@>' (8 H' 8 '+::' @>'>+ @ @>H' 8K=H8K '8=>' J:+F>' @+ '<@8K:H'
G>' 8' @ P'+<' @>' ;>P P>' 8 ' @ <' ! >' >< +:' ;:8G>' R7R' -'
% ' ' B ' ' B ' RUC2' ' 7' ' ' ! ::' >' F+G =>'
J F K >' ' - @ F@' A ::' G>' ' K >' +' ;>P ' eRfN' * ' * '
' ' : 4' RfX2' XRC' P 8=;' @>' &8 >= 8 <' ' A>' =H' @>'
8::8A =;' ;>P ' 8 '+' +G:>' eRfL' 4 9 . 'B 4 .)' ' !@>'
;>P ' 8 ' @>' F8::>F 8=' ' A+<' +' J F K >' >J ><>= =;' ' >F I'
RML' 9 '6 ' 6 4' 8 'XeR' ! @>' =>A' P +=' <>>P>H' 8' G>' +'
;>P
+' ' J >F 8K<' 8 ' <>P J >F 8K<' < 8=>' G>+ =;' +=
>=; + >H' H><' ;=' >' @>' =' >:>' 8 ' = +;: 8
UXR' , '> '9 ! ' ! ! 'M%' 'F+==8 'GK ' >P>PG>'
@>' 86+;' +P>' 8 '+' ;>P' @+' <+' G>') 6 @6<' @+H' +=' ;+ @>'
A@>' > =' >F I' #D ' ' ! ' 4 5 ' , %* " ' R' 3 >+'
=KP G>' 8 ' 3>P P><' A @' @>+H<' 8 ' 38H<' +=H' 38HH><><' I'
fMD' ' 3 " 'H><F J >' + +:8 ;K>' 8 '+' ;>=> +;' 8:g
:>F 8=' 8 ' +=F >=' +=H' P 8H>P>' >=:; + >' "> =<' +P>8<' +<'
A>::' = +;: 8<' F+<' 'G6' B '! +<<>' 7%A' * 9 3 J',
c ! 4" JJJ' XXR' ! @>' F+G =>' <' A>' >' ::>H' A @' +' =>' F8::>F 8=
8 ' ;>P <' JK F@+<>H' G6' @+' * + ;' 8 ' K=H>' A@8<>' P+ G:><
+ >' =8A' +P 8=;' @>' 8 =+P >=' <' 8 ' " 7 8 H' 7RUJ ' - ' K ' ?
3 ' = ' K>' 3>P <' @>' " ' ; = ' 0<><' +=H' +:K>
. ' eRXR9 ! ! %' 1% ' ' CMR ' ! 4 ' ' > ?=
8 '+ ' +JJ:>H' U' <P +:' A8 5<' 8 ' @>' ;>P F:%<<
) ' GKH ' ><J ' +' :>+ GKH ' 8.
XR+' G 9 '7 +' 7 'R ' A>::6=;>' @>' ;>P P>' ' G >5>=
8K ' :8A ><' ' CeN' 9 * ' !' ' P ' h" ' ; + ><' <@+ '
" ' 6=>' 8 ' >' A @' ;>=K ><' 88=' 8 ' 88' eL '9 4 '9 K'
- ' H>' - ' X72' eNe' 6h' 8HH>' 8 ' + 8= ' 8=>' H+6 '
G 8K ;@' 8 @' +6 >' :8K ><' ;>P P><' _ ' +: P 8JH><' UL

> ' ' ! " ' :' X' (5>' @>' ;>P' 8 '+' =>'8 ' @>' GKH'8 '+' 8<>' '7URR' + ' 8 '8 *' 'LfU ,8P' @>' ?8 = <' 8 ' @6' J 8; F' j > =' '<A>:; =;'5=8 ' <' + <>H' F+::>H' +' ;>P ' LR' =<>F < A@ F@' > >G + > @>' 3>P< ' 8 '<8P>' 1 +=F@><' +=H' @> > =' H>J8< ' @> '>;:<' fM ' * '+ 5 '0 '1 * ' ' Mf' 'J 8KH>' G +=F@><' A @' >7KG> +=F>' KH>')8 = ' @> ' ; >>=' ;>P<' R7X' * ' 5 * ! !4' 'WW !@8<>' :8A> <' @+ 'H+ >' 8' F8= =K>' +G8 >' ; 8K=H' +:' @>' 6>+ ' @+ >' 6> ' @> ' ;>P <' F+ > K::6' :8F5>H' KJ ' > ' 6' . ') RX+' E ' 9 ! ' 5 $B ' K e' ! @>' P8< ' >K>= ' P 8H>' 8 ' +=<J8 + 8=' ' F8=<<<' =' @>' GK86+=F6' 8 ' @> ' >;:<' 8 ' F> + =' <'P +:' >< F:>< ' A @ H ' + >' H> +F@>H' +=H' + >' F+J+G:>' 8 ' G>F8P =;' @>' 8K=H+ 8=' 8 '+' =>A' F8:8=6' !@><>'4 + ' +< @>6' @+ >' G>>=' F+::>H ' P +6' G>' <A>J ' +:8=;' G6' +' A+ >' @+ ' G >+5< KJ8=' +' 8 +;' >> U ' ' F8::>F 8 <' =+P>' 8 ' @>' <P +:' ;>8P> H' P 8 @' 1 +$ 4 + + ' ; RUM' =' * ' ? 5 '0 '' 6 ' fX *' 9 ! !4' '>>' `K 8 ' @>' < 0>' <' : :>' K<>H 2 RRR' > 9 2' 9 ! ' 0 i' 5 + " +' < 0>' 8 ' 6J >' 8=>' < 0> ' :+ ;>' @+=' 1 :: +=' +=H' 8=>' < 0>' <P +::>' @+=' +P 8=H R ' '+=H' 1 + . ' + ' < P J:>' + G ' +<' J4 + ' + ! '' '' !4"@) ' G ' 8G?>F >' +<' 4 + Q '' !4'' !4 '' !4 !4'' ! '' $ '' $ ' ' 4 + . !4'' % * !4' +H?< F ' =< KP>= +:' +<' 4 + . * (*'' . * L ! *'' . Q $!4 *'' . *'' . 4 '')! *'' $!4 *'+H?< ' +:<8' 4 +) ' +H?' 8 ' +H ' H ' <J>F +:' F8PG ' +< ;>P G>H' <>>' `=8 2 ' ;>P J>;' F8 KJ :6' 4 + ' $ 4 ' <>>' `=8 2 ' ;>P <+:' '' 8F5 <+:' ' ; "* . ' ;>P < F5 ' +' < F5' 8=' @>' >=H' 8 ' A@ F@' +' ;>P' < F>P>=>' H' A@ :>' G> =;' FK RfN' 'B '' ' XU' +A =;' <8 ' @>' ;>P + :>> <' RMC = + '5 L' W i' >F' UG ' ! @>' J 8J> 6' F8P g J <>H' C NNN+F ><' 8 '!' ;>P G>+ =;' ' :H=+H' RR N ? %' 7 (' eR >F' L C ! @>' ' ;>P G>H ' +<' < F+::>H' 8 ' < + +' =' A@ F@' @>' KG ><' + >' 8K=H' + >' F8=< H> :6' + 'H > >=' J8 = <' =' <' H>J @' 7R08 E ' ' *% '' : % 'e' &>' A@ >' A <' +8 >' ;>P G>H>A>H' RX+' B') ' K ' ' (('0 ' RUNZ Cf' @>' >< <@>' 'F@ =' KJ8=' @>' ;>P G>H 0>=>H' @+=H' E 7fMC ':#' - ' > ' ,' % + !' ' % '' - 5<' fMM ' XCM' ! @>' F@K = .' "F>+=<' ;>P G> <J+=;:>H' <@8 >' RfM ' 1 B' 0) ' 9'' J% =' ;FP G8<<>H' J67' +=H' G 8 H> >H' F@+<KG:>' LRf ! ' 8 6 ' ' C' "' +<<< 8 J ' ;>P G ;@' <;=>' . 8<' <+F >H' <' A>>' F+>:>< +::<' + >' DRXR Y ' ' 9 '@ ' '"=' @<' >P J:><' +' ;>P G ;@' P' RXM' 3 '? ' fXR ! @>' 8J> + 8=' "' ;>P FK =;' 7R88' ' - ' K ' ! '5 + ' RjHZ D4' ! @>' >+ ;><' ;>P >=g ; + > <' J' 7>' O=H>' K ;K< K<' ;>P >=; + =;' =' +:' <' G +=F@><' >+F@>H' <' > 6' @ ;@><' J8 = ' RLf ' ' ! 4' f' D> 7> ' ' ;'8 ')> < + ' A+<' +' >+ ' ;>P +=F > ' 7R R' * ' + 'eeL' ! 8' G >+5' @>' +<<6' ;:8 ><' 8 ' @ <' A8 :H' ' ! @>' ;>P 5=8<J H' H +H>P ' @>' 8 6' G+::' RLM' ' 2 ! *' NCf' 'P>+H8A' ;>P : 5>F@+<>H' =' @>' G 8A=' A :H' "BA(' ' 8 % '9 ,'' $ ' XU & <' ;>P P>P = ' <' =8 <KA+6<' FK >= ' RLX ' 4 ' ' ' ! ' , *.) ' e08' ! @>' <KJJ8 ' J:+E >H +': :>' 8' @>' ;@' +=H' =' +H +=F>' 8 ' @>' :+J ' <' F+::>H' +' 4 + 4" 8 '4 + ' 9 4 ' ! @>' ; P J>;' <> ><' +j' +' <KJJ8 ' 8 ' + P' 8 ' @> A8 5 P+=' =' ; =H =;' @>' >H ;><' 8 ' <P+::' < 8=><' GK ' < J =F J+:' K<>' < 8' <> >' +<' +' ;K H>' 8 ' @>' > F+:' +=;:>' =' FK =;' +F> <' RRM 1 % !' 8 . ' ' .+6 ' ! @>' =H' 8 ' +' +:K+G:>' <+JJ@ >' 8=' #+=;A>:> >===' >< + >' G6' +' F88: >' A8P+=' =>+ ' @>' P8K @' 8 ' +=' 8:H' :>P J ' 7RRH ? %' 7 ('eR' >F ' L C' ! @>' :+J H+ ><' 8 ' ;>P J8: <@> <' + >' =' @>' F+J +:' +=H' =8 +' @>' P =><' 7 H '18 '<((' ' ' C' 9 $' 7 7 ' ^' L' S>H' X2' X e' & 8:H =;' :9> A>>=' @>' =;>' +=H' @K P G' +' ;>P' =;' RL+' `N' ' + ' < ' 777 ' XU ' ' <' >=:+ ;>H' G6' @>' <JK <' 8 ' @>' # 8' 1>=' ' F@' ='] ;>P <+0' 7RR+' % '5 + ! $ ' @>' + ' 8 ' >J ><>= =;' H>< ;=<' KJ8=' J >F 8K<' < 8=><' > @>' =' +' <>H' A8 5' 8 ' G6' ;K ><' FK ' = 8' 8 ' G>:8A' @>' <K +F>' ' RCf' & ' ' < ' (#' ' ' ' ;>P <J ;:>H' F 8A=' RLU K ' '2 #$ ' ' 'Xf' .+5 =;' @>' F>' + 8K=H' K< 8=>' ;>+' >< J:>=8=>F6' 8 ' ;>P A8 \' R ' 9 ' 6 '5' eR' >F' L e' (5>' P8<' ;>P 6 >:H =;' 8@<' ' ' <' :><<' + +F >' @+=' @>' 6>::8A' <+=H<' &>=F>' 3 > P :><<' " H> 8 H' ;>P< R R' 0) (' 6 4' 'LXX' 'F+<5>' ;>P :><<' 1) + ' SH?>P 2 ' g ' =:>F >H' ;>P P >H ' ;>P g P =;' ,8 P<' +' e X' P P>=' a" f M' ?>P L ';>P ' 'J >F ' <G I ' "' + ' + ' < ' JK ' 8 @' GKH<' 8' GKH ' G ' ! ' ! 8' JK ' 8 @' +' G:8<<8P '+' K 2' 8 'D LN 4 + ' 5 ')@ :: JJ<Z e_ - = >8A>I' P ' P>5' 8 G' =' B/> +5> ><' UUf' * '9 ' ' ' XeL' ! @>' < + >:6' ! >><' <J >H' ! @ 'G +=F@><' 8 ' ;>P P H' ! @ '1:8<g <8P<' "' $# '' 8 % ' 6 * ' S R R2' LN' ! @>' >=H>' A ;< @+ >' <F+ F>' ;>P P>H' @> ' K K >' G:><< =;< ! ' ! 8' +H8 =' A @' ;>P< U N' 3 ' 9 ' 1 9 ' = ' ' ' Ce' =:<' A@8<>' >P J:><' A>+ ' P J+:H' =' ;8K:H>=' H +H>P<' <> ' @> >' +=H' @>+ ' - @' H:+P 8K=H<' +=H' ;>P P>H' >K> 6' A@>+ ' DfCb &' 4 ' 1 ! ' - 5<' fRM' 'eRM' ::;>P H' =' 8 =+g P>=<' 8 'FK 8K<' P 8H>' 0R8R'B '4 5' f Af' 'XM 8:H' @>+ >H' ,> H =+H=' @<' J ::8A' J >< ' 8 'H >+P H' ' ' @ P' A@8' ;>P P H' @<' F 8A=' Rff' . ' . 'U #'' ! 6 * JJ" 3>P P>H' A @' KG >< G ' ! '+=H' ; 4 ' ! 8' +H8 =' +<' A @' ;>P< fCf' '9 ! ' fe' & > 'GK<5 =<' >>P P H' A @' P 8 =g =;' H>A ' DfET ' ' 2$ ' ' ! *' LU' - @>=' , 8< ' ;>P<' A @' F F:>< @>' <@>: > =;' >+ >< ' fMR' ' %' ' 7 (' 6 %' R' =' ! % ! ' 777 ' R^e2' eNL' ! @>' >+ H 8J' ;>P<' @>' >6> ' 7 ' 7;' 4 ' 5 ' 7 ' '<J>F5' 8 'A@ >' ! @+ ' ;>P P H' @>' H>' ReC ! ' ' 8 % ' 5 ! * ' ' & >' :885<' 8' @>' < + <' - @ F@' + >' ;>P P =;' @>' G:K>' RXL' - ' % ' < '9 'XeM' ! @>' J + ><' A> >' +:' ;>P P >H' A @' 8< ' RCM LX' ' 9 ' 1 '' a ' 7 ' LC ' 3>P P =;' ' @>' ; =<+P>' A @' > > 6' G ;@><' >J @>' ' RLM' ' 2 ! *' XXM' 'F8JJ F>' ;>P P H' A @' ; >>=' +=H' >H' 8 '8 *, ! eRX' ' =;' ' @ F5:6' ;>P P >H' + 8K=H' A @' +F><

?X' ! ' ! 8' <@ =>' +<' +' ;>P' ' =' `=8 ' '4 +' UL+' 4 5 ' < $ ' ,8 ' K @8' ?' - @8' ?>P P <' ' =':>K<+:>P' G8 > - @> >'+::' <' 3 +F>+=H' 3:8 6' (;@' +=H' (8 >) ! ' ! 8' >7 +F' ;>P<' 8P'? 8' >7F+ + >' 8 ' @>' JK J8<>' 8 '8G + = =;' ;>P< DRRM 1 % ! ' 8 . ' f' BK=>' * > 8=' >< + >' '@+<' G>>=' ' ;>P P >H' 8 ' 8 >' @ 6' 6>+ <' . *' eR' BK=>' ! @>' 38 > =P>=' F8K:H' @+ >' =8' 8G?>F 8=<' 8' ; +=' @>' ;@' 8' ;>P' @>' A@8:>' > &>=F>' 3> P P =;' . ' . ' :<8' 3> P P > ' 8=> A@8' <>>5<' 8 ' H ;<' 8 ' ;>P< "OBA' '1 % ! 'XL' ! @>' <>+<8=' <>:>F >H' G 6' @>P' 8 ' ';>P P =;'' <G> A>>=' >F>PG>' +=H' . + F@' A@>=' @>' A+ > < + >' :8A' ' 7' ' 7 ' 1 0' ! ' e' . + ' UU 3>P P =;' @+<' G>>=' F+ >H' 8=' =' @+' J+ '8 ' 0 JJ>' 1K P+@' 8 ' F>=K ><' 7RR8' 1 % ! ' 8 . ' R' BK=>') <' HK ;' G6' +=F >=' +=H' P8H>' =' ;>P P> < :: >P + +' ;>P+ ! +2 ' _ +P + F' + * *' F8P J:> 8=' ' :8+' + ' 8' G>' F8P J:> > I' ! @>' :+ > '8 ' @>' A8' J8 8=<8 ' @>' ! +: P KH' F8=<< =;' 8 '+' F8P P>= + 6' 8=' @>' 8:H> ' J+ ' @>' . <@=+2 "#")' @ 9 '9 4 + 4 'S U CZ UM ! @>' . <F@=+ 8<'+=H' 3>P + +' P+H>' KJ' @>' A@8:>' ! +: P KH' ULM G ' 1 ! *' 1 ! * *'U ! @>' . <@=+' +=H' 3>P + +' A@ F@' + >' @>' = >; +' J+ <' 8 'G8 @' @>' ! +: P KH<' @>' 8=>' : ;'+<' @>' ! >7 ' +=H' @>' 8 @>' +<' @>' 8 P P>=' Rff ' 1 ' 7TTT ' UC ! @>' F8P P >=+ >' 8 ' @>' #+GG <' =8A' >P G8H >H' =' @>' . <@=+' +=H' 3>P + +' 0R87 B ' * ' & ' 0) (' ! ' 8 'B *'' 7 ' fM' ! @>' 3>P + +' <' +' F8P P >=+ + 6' 8=' @>' . <@=+ &>=F>' 3>P + F' 8 ' J> + =;' 8' 8 ' F8=g F> =>H' A @' @>' 3>P + + feX ' ' ! *' 0 . 'e f' ! @>' 3>P + F5' H8F 8 <' ; @' <' >+<8=' 8 ' ' eRRe X ' ' =' 'F@+ ' 2 ! % ' : 4' P ! (' eeMX' #+GG> ' G =+' A@8' H >H' =' CMR' ' <' + H>H' +<' @>' :+<' 8 ' @>' 3>P + F' H8F 8 < : 3 > P + ' + ' ; P +2 ' :<8' * ;>P + 6' _# G = F+:' &>G' 4 + %*" + ' 3 ' % 6 <$ ' . ' ! @>' <K ; ;>< 8=' @+' ' >J >g <>=<' 3 '%$ 6 ' <' K= 8K=H>H 2I' 'F+GG+: < F' P> @8H' 8 ' = > J > =;' @>' &>G >A' 'F+ J K >< G6' = > F@+=; =;' A8 H<' A@8<>' :> > <' @+ >' @>' <+P>' =K P> F+:' +:K>' A@>=' +HH>H 7RRR 5 %1 "0 * ' :' ' LU ' +P' J> <A+H>=:; ' @+ ' @>' >' P+6' G>' <8P> @ =;' =' +G+:+' 3>P+ 6' <8P> @ =;' =' @>' P6<> 8K<' ,8 F>' 8 ' KP G> <' =' F+:' +6<' : P+Fg > F' $>+ '%F' CfXN U 4 ' 8: 82' 5 + " @>' <' 5 =H' 8 '+ @P> F+:' F+ >:+' =' K>' +P 8=;' @>' F+G+: < F+:' B>A<' DRRC 38A' 5 ' 6 + ' CC ! @>' <KJJ8<>H +=' `K 6' 8 '4 + ' H>J>' <' <8:>6' 8=' +' F8=?>F K +:' +=H' PJ 8Gg +G:>' F8P P >=' 8=' >F@+ +=' 7 ' 7G' ! @>' >' <' =' +F ' =8' F:>+ ' =<+=F>' 8 '4 + 'G> 8 >') @ :8' 8 ' @ < +=' A > <' < 8=;:6' K=H>') @ :8= F' = :K>=F>' >;' #>' '7 '7R' * J ' 1+P ' F' M2' RMe' 2 * ! ' : ' BK:6' ff 1>: >' =' @>' ;>P + +' 8 ' P6< F' +:K>' 8 '>' > <' =' @>' 'F J K >< 3 > P + 6 > ' 8G<' 8 P' 8 ' . 2 2 3 > P >:' H;> P>:2' ,8 P<' L f' ;>P >::' U' ;>P ' P >:: ' = :' ;>= 80 'U f' ;>P P +:' U M' ;>=K=>:' C ' ;>P >:' :<8' . 2 25' . 2 ' . ' . 9 2' +' 8= 4 + 'U J 4 + "A@>=F>' . G ' P8H ' ' & + ' A =2 (' + " H ==' 8 '4 + ! ' A = I T '$ ' ! A =<' B <+ H' +:<8' 8 ' @ =;<' +<<8F + >H' =' J+ < ' 8 . XR+' G 9 ' 5 ' 777 ' ef' 3>P>:<' +J> >H>=' =' @>' A8 P G>' CXN CN' E @ ' 0 '"']"BB$-')"' ! 8A+ H' @ P' +' ;>+' J+F>' ;+=' <@>' ;8>' =H' @>' G 8 @>' +K=K<' F+P>' +:<8' =H' 8 '8=>' A8 P G>' +<' ;>P >::><' A+6=>' "#()' + 0 ' @ ' ! 8' #H ' ! @>' 8 >=' @+ P8=>' @ >8 '<8 =>H' @>' > <>' P8 >' @>=' @>' P+ >< >' 8 ' @>' <KG >F' A8K:H' J> g P ' =:><>' H >6' @+H'+&' G>>=' 3>P P >:<' V9 ! ' ' 3>P =>:<? 8 ' F8K J:> < ' G ' . ' 8 ' *&' ! A = ' 8 . D?" ' f ' =' B * ' < " ' ' ' Rff ' XfU 3 =' 8' - + : > ' ; 06' =' J+6 P>=' 8 ' @>' >J+ + "K=' 8 ' @>' K+' ;>P P >: 8K <' 8 ' =K> =><' L X' + ' 6 ! ' 7 ' ' f ' =H' XF +:<8' < 8A ' ;>P >:' G > @>' A+' ULe' 3 x ' ' ; (' - 5<' RXC2 eCX ! @>=' 8P' @'<=8A A@ ' ;+:+7 6' G> A 7 ' @8<>' ;>P >: P8=<' A@8<>' =:5 =' J+ @<' _ > F ! ' ULf ' ! ' ! ' ? $' XCC' 1>F+K<>' < 88 <' A> >' >' K>=:6' ;>P P >::' V$! *' ;>P =>::' ><>PG: =;' A8' (>;:< ! ' ' =' $ ' 1+ <' 8 ' + @>' G+ :>< ' J:+F>H' F8;> @>' ' +<' +' F8K J:>' :<8' =' ' 8 P' . 3 H 4 + ' <>>4 ' . 'U Me' + ' Xj' ! @ >>' ;>P >:<' =:>6'<>' =' 0K H <@ >:H' UNX + '0 '' @ ' ' ! 8' #H ' ! @>' K+H =' H8 @' =>K>' H8KG:>' 8 ' 8' <>' +' - 8 H' 8 '& > +:H 6' =>K>' G =;>@' 88 G' 3 FP >::<' CURR #' 'B *0 ! + %:' 'XL' ' 3>P >::' > >;8> @' G6')+ ><' 8 ' 8KJ:><' +=H' =8' 8' G>' 'J>' + >H' fNU)& (( )' >H ' > <>62 U A =' &>' +:H 6I' @>' G>+ =;' 8 '1+ <' G6')+ <' 8 ' 8KJ:><' =' +' 8+' 8 ' P<' ' efXf ' 'B '' + ' ' ! 3 >W 'e' ! A8' ;>P >::<' K=H>' < : > ' G>' A>>=' A8' ; =<' J+<<+= ' RUC' 4 ' ' ' , ' C' 9 $' ' ee' - @>=' 1+ K:> < + >' J:+F>H' 8 ;> @>' ' =' F8K F@><' >+F@' F8K J:>' :<8' =' ' , ' 8 P' . 3 H 4 + ' <>>4 ' . 'U eLf+' 8 ' 3>P 8:' 8 ' +' ;>P =8A' 4 + $ ' ' <KF@>' +<' @>' *' ; J :+=<' <>' 8' @+=;>' +' @>' *' ; J 8' @+=;>' +' @>' 8 ' <' =' J8 H8 F+' - @' ;>P :: =;' =' 6J i :>=F+) ' 5 =H' 8 ' =;> =;' PKF@' A8 =' =' @>' U @F 2' <8' F8=< KF >H' +<' 8' +H P ' 8 ' G> =;' H H>H' @8 g 08= +::6' =' 8' A8' =;<' 8A' 8=:6' , '' :<8' 4 + !4' ' eLf+' 8 ' 3>P 8:' 8 ' +' ;>P =8A' 4 + $ ' ' <KF@>' +<' @>' *' ; J :+=<' <>' 8' @+=;>' +' @>' 'F+ ><' . *' +H=' ;>P P >:: UL+' 4 5 ' < $ ' ,8 ' K @8' ?' - @8' ?>P P <' ' =':>K<+:>P' G8 > - @> >'+::' <' 3 +F>+=H' 3:8 6' (;@' +=H' (8 >) ! ' ! 8' >7 +F' ;>P<' 8P'? 8' >7F+ + >' 8 ' @>' JK J8<>' 8 '8G + = =;' ;>P< DRRM 1 % ! ' 8 . ' f' BK=>' * > 8=' >< + >' '@+<' G>>=' ' ;>P P >H' 8 ' 8 >' @ 6' 6>+ <' . *' eR' BK=>' ! @>' 38 > =P>=' F8K:H' @+ >' =8' 8G?>F 8=<' 8' ; +=' @>' ;@' 8' ;>P' @>' A@8:>' > &>=F>' 3> P P =;' . ' . ' :<8' 3> P P > ' 8=> A@8' <>>5<' 8 ' H ;<' 8 ' ;>P< "OBA' '1 % ! 'XL' ! @>' <>+<8=' <>:>F >H' G 6' @>P' 8 ' ';>P P =;'' <G> A>>=' >F>PG>' +=H' . + F@' A@>=' @>' A+ > < + >' :8A' ' 7' ' 7 ' 1 0' ! ' e' . + ' UU 3>P P =;' @+<' G>>=' F+ >H' 8=' =' @+' J+ '8 ' 0 JJ>' 1K P+@' 8 ' F>=K ><' 7RR8' 1 % ! ' 8 . ' R' BK=>') <' HK ;' G6' +=F >=' +=H' P8H>' =' ;>P P >< :: >P + +' ;>P+ ! +2 ' _ +P + F' + * *' F8P J:> 8=' ' :8+' + ' 8' G>' F8P J:> > I' ! @>' :+ > '8 ' @>' A8' J8 8=<8 ' @>' ! +: P KH' F8=<< =;' 8 '+' F8P P >= + 6' 8=' @>' 8:H> ' J+ ' @>' . <@=+2 "#")' @ 9 '9 4 + 4 'S U CZ UM ! @>' . <F@=+ 8<'+=H' 3>P + +' P+H>' KJ' @>' A@8:>' ! +: P KH' ULM G ' 1 ! *' 1 ! * *'U ! @>' . <@=+' +=H' 3>P + +' A@ F@' + >' @>' = >; +' J+ <' 8 'G8 @' @>' ! +: P KH<' @>' 8=>' : ;'+<' @>' ! >7 ' +=H' @>' 8 @>' +<' @>' 8 P P >=' Rff ' 1 ' 7TTT ' UC ! @>' F8P P >=+ >' 8 ' @>' #+GG <' =8A' >P G8H >H' =' @>' . <@=+' +=H' 3>P + +' <' +' F8P P >=+ + 6' 8=' @>' . <@=+ &>=F>' 3>P + F' 8 ' J> + =;' 8' 8 ' F8=g F> =>H' A @' @>' 3>P + + feX ' ' ! *' 0 . 'e f' ! @>' 3>P + F5' H8F 8 <' ; @' <' >+<8=' 8 ' ' eRRe X ' ' =' 'F@+ ' 2 ! % ' : 4' P ! (' eeMX' #+GG> ' G =+' A@8' H >H' =' CMR' ' <' + H>H' +<' @>' :+<' 8 ' @>' 3>P + F' H8F 8 < : 3 > P + ' + ' ; P +2 ' :<8' * ;>P + 6' _# G = F+:' &>G' 4 + %*" + ' 3 ' % 6 <$ ' . ' ! @>' <K ; ;>< 8=' @+' ' >J >g <>=<' 3 '%$ 6 ' <' K= 8K=H>H 2I' 'F+GG+: < F' P> @8H' 8 ' = > J > =;' @>' &>G >A' 'F+ J K >< G6' = > F@+=; =;' A8 H<' A@8<>' :> > <' @+ >' @>' <+P>' =K P> F+:' +:K>' A@>=' +HH>H 7RRR 5 %1 "0 * ' :' ' LU ' +P' J> <A+H>=:; ' @+ ' @>' >' P+6' G>' <8P> @ =;' =' +G+:+' 3>P+ 6' <8P> @ =;' =' @>' P6<> 8K<' ,8 F>' 8 ' KP G> <' =' F+:' +6<' : P+Fg > F' $>+ '%F' CfXN U 4 ' 8: 82' 5 + " @>' <' 5 =H' 8 '+ @P> F+:' F+ >:+' =' K>' +P 8=;' @>' F+G+: < F+:' B>A<' DRRC 38A' 5 ' 6 + ' CC ! @>' <KJJ8<>H +=' `K 6' 8 '4 + ' H>J>' <' <8:>6' 8=' +' F8=?>F K +:' +=H' PJ 8Gg +G:>' F8P P >=' 8=' >F@+ +=' 7 ' 7G' ! @>' >' <' =' +F ' =8' F:>+ ' =<+=F>' 8 '4 + 'G> 8 >') @ :8' 8 ' @ < +=' A > <' < 8=;:6' K=H>') @ :8= F' = :K>=F>' >;' #>' '7 '7R' * J ' 1+P ' F' M2' RMe' 2 * ! ' : ' BK:6' ff 1>: >' =' @>' ;>P + +' 8 ' P6< F' +:K>' 8 '>' > <' =' @>' 'F J K >< 3 > P + 6 > ' 8G<' 8 P' 8 ' . 2 2 3 > P >:' H;> P>:2' ,8 P<' L f' ;>P >::' U' ;>P ' P >:: ' = :' ;>= 80 'U f' ;>P P +:' U M' ;>=K=>:' C ' ;>P >:' :<8' . 2 25' . 2 ' . ' . 9 2' +' 8= 4 + 'U J 4 + "A@>=F>' . G ' P8H ' ' & + ' A =2 (' + " H ==' 8 '4 + ! ' A = I T '$ ' ! A =<' B <+ H' +:<8' 8 ' @ =;<' +<<8F + >H' =' J+ < ' 8 . XR+' G 9 ' 5 ' 777 ' ef' 3>P>:<' +J> >H>=' =' @>' A8 P G>' CXN CN' E @ ' 0 '"']"BB$-')"' ! 8A+ H' @ P' +' ;>+' J+F>' ;+=' <@>' ;8>' =H' @>' G 8 @>' +K=K<' F+P>' +:<8' =H' 8 '8=>' A8 P G>' +<' ;>P >::><' A+6=>' "#()' + 0 ' @ ' ! 8' #H ' ! @>' 8 >=' @+ P8=>' @ >8 '<8 =>H' @>' > <>' P8 >' @>=' @>' P+ >< >' 8 ' @>' <KG >F' A8K:H' J> g P ' =:><>' H >6' @+H'+&' G>>=' 3>P P >:<' V9 ! ' ' 3>P =>:<? 8 ' F8K J:> < ' G ' . ' 8 ' *&' ! A = ' 8 . D?" ' f ' =' B * ' < " ' ' ' Rff ' XfU 3 =' 8' - + : > ' ; 06' =' J+6 P>=' 8 ' @>' >J+ + "K=' 8 ' @>' K+' ;>P P >: 8K <' 8 ' =K> =><' L X' + ' 6 ! ' 7 ' ' f ' =H' XF +:<8' < 8A ' ;>P >:' G > @>' A+' ULe' 3 x ' ' ; (' - 5<' RXC2 eCX ! @>=' 8P' @'<=8A A@ ' ;+:+7 6' G> A 7 ' @8<>' ;>P >: P8=<' A@8<>' =:5 =' J+ @<' _ > F ! ' ULf ' ! ' ! ' ? $' XCC' 1>F+K<>' < 88 <' A> >' >' K>=:6' ;>P P >::' V$! *' ;>P =>::' ><>PG: =;' A8' (>;:< ! ' ' =' $ ' 1+ <' 8 ' + @>' G+ :>< ' J:+F>H' F8K J:>' :<8' =' ' 8 P' . 3 H 4 + ' <>>4 ' . 'U eLf+' 8 ' 3>P 8:' 8 ' +' ;>P =8A' 4 + $ ' ' <KF@>' +<' @>' *' ; J :+=<' <>' 8' @+=;>' +' @>' 'F+ ><' . *' +H=' ;>P P >:: UL+' 4 5 ' < $ ' ,8 ' K @8' ?' - @8' ?>P P <' ' =':>K<+:>P' G8 > - @> >'+::' <' 3 +F>+=H' 3:8 6' (;@' +=H' (8 >) ! ' ! 8' >7 +F' ;>P<' 8P'? 8' >7F+ + >' 8 ' @>' JK J8<>' 8 '8G + = =;' ;>P< DRRM 1 % ! ' 8 . ' f' BK=>' * > 8=' >< + >' '@+<' G>>=' ' ;>P P >H' 8 ' 8 >' @ 6' 6>+ <' . *' eR' BK=>' ! @>' 38 > =P>=' F8K:H' @+ >' =8' 8G?>F 8=<' 8' ; +=' @>' ;@' 8' ;>P' @>' A@8:>' > &>=F>' 3> P P =;' . ' . ' :<8' 3> P P > ' 8=> A@8' <>>5<' 8 ' H ;<' 8 ' ;>P< "OBA' '1 % ! 'XL' ! @>' <>+<8=' <>:>F >H' G 6' @>P' 8 ' ';>P P =;'' <G> A>>=' >F>PG>' +=H' . + F@' A@>=' @>' A+ > < + >' :8A' ' 7' ' 7 ' 1 0' ! ' e' . + ' UU 3>P P =;' @+<' G>>=' F+ >H' 8=' =' @+' J+ '8 ' 0 JJ>' 1K P+@' 8 ' F>=K ><' 7RR8' 1 % ! ' 8 . ' R' BK=>') <' HK ;' G6' +=F >=' +=H' P8H>' =' ;>P P >< :: >P + +' ;>P+ ! +2 ' _ +P + F' + * *' F8P J:> 8=' ' :8+' + ' 8' G>' F8P J:> > I' ! @>' :+ > '8 ' @>' A8' J8 8=<8 ' @>' ! +: P KH' F8=<< =;' 8 '+' F8P P >= + 6' 8=' @>' 8:H> ' J+ ' @>' . <@=+2 "#")' @ 9 '9 4 + 4 'S U CZ UM ! @>' . <F@=+ 8<'+=H' 3>P + +' P+H>' KJ' @>' A@8:>' ! +: P KH' ULM G ' 1 ! *' 1 ! * *'U ! @>' . <@=+' +=H' 3>P + +' A@ F@' + >' @>' = >; +' J+ <' 8 'G8 @' @>' ! +: P KH<' @>' 8=>' : ;'+<' @>' ! >7 ' +=H' @>' 8 @>' +<' @>' 8 P P >=' Rff ' 1 ' 7TTT ' UC ! @>' F8P P >=+ >' 8 ' @>' #+GG <' =8A' >P G8H >H' =' @>' . <@=+' +=H' 3>P + +' <' +' F8P P >=+ + 6' 8=' @>' . <@=+ &>=F>' 3>P + F' 8 ' J> + =;' 8' 8 ' F8=g F> =>H' A @' @>' 3>P + + feX ' ' ! *' 0 . 'e f' ! @>' 3>P + F5' H8F 8 <' ; @' <' >+<8=' 8 ' ' eRRe X ' ' =' 'F@+ ' 2 ! % ' : 4' P ! (' eeMX' #+GG> ' G =+' A@8' H >H' =' CMR' ' <' + H>H' +<' @>' :+<' 8 ' @>' 3>P + F' H8F 8 < : 3 > P + ' + ' ; P +2 ' :<8' * ;>P + 6' _# G = F+:' &>G' 4 + %*" + ' 3 ' % 6 <$ ' . ' ! @>' <K ; ;>< 8=' @+' ' >J >g <>=<' 3 '%$ 6 ' <' K= 8K=H>H 2I' 'F+GG+: < F' P> @8H' 8 ' = > J > =;' @>' &>G >A' 'F+ J K >< G6' = > F@+=; =;' A8 H<' A@8<>' :> > <' @+ >' @>' <+P>' =K P> F+:' +:K>' A@>=' +HH>H 7RRR 5 %1 "0 * ' :' ' LU ' +P' J> <A+H>=:; ' @+ ' @>' >' P+6' G>' <8P> @ =;' =' +G+:+' 3>P+ 6' <8P> @ =;' =' @>' P6<> 8K<' ,8 F>' 8 ' KP G> <' =' F+:' +6<' : P+Fg > F' $>+ '%F' CfXN U 4 ' 8: 82' 5 + " @>' <' 5 =H' 8 '+ @P> F+:' F+ >:+' =' K>' +P 8=;' @>' F+G+: < F+:' B>A<' DRRC 38A' 5 ' 6 + ' CC ! @>' <KJJ8<>H +=' `K 6' 8 '4 + ' H>J>' <' <8:>6' 8=' +' F8=?>F K +:' +=H' PJ 8Gg +G:>' F8P P >=' 8=' >F@+ +=' 7 ' 7G' ! @>' >' <' =' +F ' =8' F:>+ ' =<+=F>' 8 '4 + 'G> 8 >') @ :8' 8 ' @ < +=' A > <' < 8=;:6' K=H>') @ :8= F' = :K>=F>' >;' #>' '7 '7R' * J ' 1+P ' F' M2' RMe' 2 * ! ' : ' BK:6' ff 1>: >' =' @>' ;>P + +' 8 ' P6< F' +:K>' 8 '>' > <' =' @>' 'F J K >< 3 > P + 6 > ' 8G<' 8 P' 8 ' . 2 2 3 > P >:' H;> P>:2' ,8 P<' L f' ;>P >::' U' ;>P ' P >:: ' = :' ;>= 80 'U f' ;>P P +:' U M' ;>=K=>:' C ' ;>P >:' :<8' . 2 25' . 2 ' . ' . 9 2' +' 8= 4 + 'U J 4 + "A@>=F>' . G ' P8H ' ' & + ' A =2 (' + " H ==' 8 '4 + ! ' A = I

=;<' +=H' ;>P P +:<' 8' ' @>P ' eRff' - ' > ' ! 4 ! 4 T X' ! @>' 8:H' P+ P8= +:' 3>P P >:' 8 ' 3>P P 8A' =;' A+<' +' =H' 8 ' H8KG:>' =;' 'FK 8K<:6' P+H> U ' ' @ =;>' 8A' 8=:6' $ " =' 8PG' 4 +]' ! 4 ' <>>' K8 ' RfC2 LXU !L ' =' - ' 8H<A8 @' , ' ' ' . %' R CZ' eeM ! @ >>' ' F@><' <' 'A @' ;>P P >:<' 8 ' <:K>' +=H' ; : ' eLLU T !' 1 (' ' '8P ' #>F' ' 8F 2' UR ' ,8 ' @>' :8F5>' +=H' @>' ;>P PK::<' 7? ' U eU' - ' 4 5 9 ' ' 'Re ' ! @>' ;>P >:<' G>+ >=<' @8' ! @+' : ' :>< >=; @ F8K:H' @ K<' '_H88 >I' 8' +=H' 8' eRfL' K ' ? ' 6 "5 +) ! 4 ' B) + ! 4 " +=' >6>' 8 ' :88J' +=H' +' @885 &>=F>' 3> P >::>H' " W; 17 <>>' `K8 2 "OO)' * ' > ' ' ')@ " 3>P>::>H' H8KG:>' @K<' +' ;>P >::>H' G+6' <8=>' H H>H' = 8' A8' J+ <' ;>P >::>H' + F@><' @8<>' A@ F@' + >' ?8 =>H' A8' +=H' A8 ' 3 > P >:: J+ 8 =<' ' 8 . I' _ '(' 4 + " 4 + ' A =' <>>' . 8' G =;' 8 @' c' 8K< I') 8HKF =;' A =< f ' =' 4 ' 8:' ' &>=F>' =' P8H' > < ' 3 > P > ::8 =<' ' 8 . ' _ '(' 4 + ' <>>' J >F 2' c' 8K< I' Q' . ' =' 9 ' < ! ' D D ' CXL' ' ! >>' J8F6=KP' 8P' @>' +=+ >< ' A@8<>' ;>P >::8K<') 8H<' < +=H' 8JJ8< >' 3 > P >=<6> ' 8G<' 8 P' 8 . 9 ' '3> &DU : M' ' 8 . ' _+H' B 4 + ! +" J >< ' JJ:>' 8 '4 + ' 8' ; 8+= I' _3 8+= =;' :+P>= =;' ULU' =' 4 '5 4 3 P >K6 ' 8G<' 8 P' 8 ' . 3 > P >8 > ' ;>P > 6 ' 8G<' ' . ' > P > A ' ;>P 8 A ' 8 . ' ,8 P<' C U' ?> ' ' ;6 P P >A' L' ;>A P >A '

F8+F@' 8'<>>+' ;>=> +:' P K< > '8 '+:;' @>'4 ! '* + '+G8K' 6 ' 6')+ <I ' UfN '2 $!' = ' XCN ! @>' P+= 8 ' @>'@8K<> 'A+<'8>'8 ' @>'3>=H + P>'3+ 4 !" ' '1 Q 0'8 ' @>' =; <'8A= ! 88J' URR'B ! *'5 L' 8 ! @>' 3>=H+ P><' +=H' (; @ ' &8 <>' @+ ' 8 P>H' @>' +P J' 8 ' F@> >< '+=' + A> >' K = =;' 8' @> ' i K > < ' + > F8K= > g P+=H>H' 1 $ '9 ' ? ; ' & ' 'C ! @ <' 'A8K:H'G6 =8' . >+=<' <K=> '+<<K =;' @ P' @+ ' ' F8K:H' G>+ ' , >' +=H' - + > '+ ' :>+<' +<' A>:' +<' @>' 8 ' ' A+<' =8 ' ' 8' G>' +' 3>=<' H P ' " ' &) ' ' ' D ' ' 'CR ! @>' 'F8 <'3K+ H'F8=g < < >H' 8 '8=>' @K=H >H' ;>=<H+ P><' +=H' A8' @K=H >H'+ F@> < ! ' '<8:H > ' > @> ' P8K= >H' 8 ' 8=' 88 ' , '4 ! Q * + ' " & d ' '$ * '' A@8' <' > P J :86>H' =' J8: F>' HK >< ' ><J ' =' , +=F> fMU' 8 ' * ' G ' B ' ! ' >H ' e2 ' 7 ' R ' ' J 8F>>H>H' 8=' P 6 ' ?8K =>6' @+K= >H' GG' @' P+ ;>< 8 ' ;>=<' H + P><' R L' 9 'B ' RXMZ' eUU ! @>' J+ 8:><' 8 ' @>' P8H> =' ;>=<' H + P><' 8 ' P : + 6' J8: F>' RXX' * ' 9 '' ' + $ ' RUXZ' CR ' @ <H>: ;@ K:' 8A= ' A>' @+H' K=: P >H' J+ 8:>' =8 ' > >=' +' ;>=H+ P>' +FF8 P J+=6 =;' K<' RRN ' 6 ' eeN ' >A' ;>=H+ P><' @+H' G>>=' <>= ' 8' J 8 >F ' @>' + ' HK =;' @>' = ;@ 4 ' '>>' `K8 < 2  RRX' '  :  ' f' ,>G ' eNR' e '' =>' 8 ' @8<>' J 8?>F  =:' J >F><'  8 ' 8F5' A@ F@' + >' F+::>H' ;>=H+  P><' +JJ+ >= :6'  8 P' @>  ' >' K>=  :6' < 8JJ =;'  + >::> <'  RML' ;=  + ' 5 L'  X' j>J '  X e' ! @>' 8 P<' A@  '+ >'=8 ' >F8;=  0>H' =' ;  >=F@' H F  8=+ >< I  '  ,  '  'F8 J<' 8 ' <`K+H 8=' 8 ' F+ +: 6 '><J ' =' @>' 8:H' , >=F@' + P6 ' 8 ' 8 'F> + =' 8 F><' + <A' =' *= ; :+=H' =' @>' > ;=' 8 ' *HA+ H' "BB'" 5 ' J ' % ! 'L' . +6' =' B ' : + ' #87G 2' ' X f' ! @>' PK< > ' 8 ' @>' ;>=H+ P> 6' +J8 = >H' 8' G>' @>' <' 8 ' BK=>' ' ' A> >J8<> G:>' '=8 ' @>' R' UXN : ' %) ! P !4 * ' C' 1 + + (' CC' & <' ,8 F><' +<' A>:: @8 <>' +<' 88 ' 8 ' A@ F@' @<' 8K= 6'_ +=F>! ' +K= > @ 8' G>' @>' G><' +=H' ; >+ ><' 3>=<' H + P> >'8 +=6'#>+:P>' E ULU 3 ' ! !" ULRZ' XL' G=> ' A@8' A+<' 8 P >:6' @>' F@ > ' 8 ' '+K:< ; >=g H+ P> 6 ' fN 'B ! * 5 L' 8 ' XRXU e ! @>' *=>P 6' @+H' @> >' +:' @>' 3>=H+ P> >' fLU 8 ' ' 2 ! 4 ' fU Z ' 777 'X ' '8 P>' 88J<8 ' , >=F@' +=H ' F8 F@'>>=< H+ P> 6 ' ReX' E ' , '2 ! 4 ' ' Nf' ! @> ' ;>=H+ P> >' A+<' G 85>=' G6' +' < 8=;' G8H6' 8 ' J+= <@' P K<' K> >> <' RUN ' , '2 ! 4 ' 'XCf ' ! @>' >F8 8P6' A@ F@' @+H' G>>=' + >P J >H' =' @>' @8K<>@8:H' @+H' G>>=' P8 >' @+=' H> >+ >H' G6' @>' F8<' 8 ' @>' ;>=H+ P> >' +<' @>' 8 F>' A+<' F+::>H ; 4 ' ''"#' (8 9, C '@ +' '^' MM UMXZ' Ne' & +H' @>' 3>=<H+ P> 6' 8 '8K ' ; >+ ' - > <' =8' 8 @>' * =>P 6' 8' A @ ! ' G8H6' 8 ' <8:H > <' P8K= >H' 8 ' K=P8K= >H ' >P J:86>H' +<' J8: F>' >< J ' =' , +=F> fMe U' 8 ' . ' G ' B ' ! ' ' ' B8H 2' P 8=;' @>' 88J< 8 ' @>' 8= >= 8=' A> >' <> > +;' 8 ' @>' ;>=H+ P> >' ReL' 9 ' + ' B ' eL' K; ' ' #%' < F ' J8: F>' A@ F@' >P =H<' P> P 8 >' 8 ' @>' 3>=< H + P> >' 8 ' , +=F>' @+=' +=6' 8 @>' =< K 8=' ? %' < '\' ,>G L X ! @+ ' K<> K:' G8H6 ' @>' ;>=H+ P> 6 ' F8K:H' G>' > + =>H' +' @>' = += 6' G+ +F5<' RMC' ' * ' 6) ! 4 ' 7 ' CC' - + =;' 8 ' @>' 8 P+ 8=' 8 ' @>' ! K 5 <@' ;>=H+ P> >' K<H>' 8:8=>' +:>= =>' 1+5> +' . '' +' 4 ! * + %' .) '' . !" !" 7RR' ? %' 7 (' C 8 ' C U ' K ' 8 ><J8=H>=' =' 8=g < += =8J:>' >;>; +J@<' @+ ' ' +JJ>+ < 8' G>' H>F H>H' 8' H <g J><>' A @' @>'<> F>' 8 ' @>' ;>=H+ P> 6'8 F> <' RMX' . * ' U 8 C L' 'G8P G' A+<'>7J:8H>H' 8K < H>' @>' ;>=H+ P> 6' G+ +F5<' RMf' . * ' C . +6' L C ' ;>=H+ P> 6' G+ +: 8=' < 8'G>' 8 P>H' J+ :6' 8P' . +F>H8= +=<' J+ :6' 8P' ! @><<+:6 ' RMf' . * ' e "F ' e X ! @>' >' <' =8' P : + 6' J8<' J 8J>' + ' &+ 'GK ' ' <' 8=>' 8 ' @>' ;>=H+ P> >' < + 8=< 3 > = H > ' H ;> =H<?2' . ' :<8' C' ;>=H >' _+ ' " , '4 !3 * ' , '4 ! ' I ' J ' +=H) ; '4 ! " ' 4 ! "+H' ('4 ! ' < >P' 8 P' 8 '4 ! ' +F>' 5 =H' Q' 3 ' f 8<' '5 ' & ! 'R n1' 6+=' 4 ! " ' 88 ' 6 ' 8' J 8HKF>' F ' K 7 ' 3=H' <8 ' F:+<<' +:<8 ' ;>=K<' +<' 8JJ8<>H' 8' <J>F >< ' < '4 ! '4 !* ' @>' F8P P8=' <8 ' 8 ' J>8J:>2' 8 . X ' 2 ' 2 ' ' 9 ' * ' CXC' ::>' ;>=H >0' <8' 86<' A>' P ' 86>=H' A6 @ ==>' ' XRC' 9 , ' , ' + ' ' R' !8' 5=8A>' 8 ' @ ' < ;= +K=F>' ! @>' ;'>=>=H' XMR' % ' 0 ' ? ' 9 ' : '= = ' 77 7 ' CML2' XC ' 16<@6=6=;>' +=H' :6>@ >' G>=' H6K> <' +<' <J>F >' <+=H' ;>=H >' 8 ' >K> 6' <G =6=;' <:6 ;@ ' GK ' =8 ' +6>=A+ H>' UN+8 ; , + ' ' ' R ! @>' ; >+ ':8K>' @>' ;>=> +:Z ;>=H> 'G>+ >' @ P' UNC d ' &' XeU ' KJJ:>' ' A ' @ 8=>' ;>=H> ' 8 ' &>+ G><' ' ' H < > ' 'A @' P+=6 ' UCX' @ ' '9 ('9 ' J ' LX ! @>' 38 > =8K ' <' +' <> += ' 8 ' @>' ' @ J ' => @>' H > < @>' 8P' +' P+ =>' =' ;>=H>' GK ' =' 5 =H' UUe' #' * 2 5 ' ! ' ^' ee' DL' <>+<><' 8 ' @ <' ;>=H>' + >' 8 ' @>' P 8<' J+ ' =FK +G:>' fef' 9 $'U ' e R ' ! 8 ' ' 5>' =' @ P' @+ ' ! > 8 ' A@ F@' @>' 3>=H>' 8 ' >+ @' @>' @+H' 7 H' KJ8=' F8K:H' =8 ' fRC # ' 4 '0 + ' ? (! ' 'efC' ' +P' +' P+=' 8 ' PJ8 +=F>' +' JKG: F' P+=' ' ' 8 ' @>' J+ 8 F ' ;>=H> ' ' < ' ! ' '4 !* 'J @>' => 8K<' <6< >P' _ , ' '4 ! ' ! #J UMR' 9 ' < + ' D D ' CXe' =' 8 @>' <8 <' 8 ' < >P J> < A@> >' @>' => 8K<' 3>=H>' ' <+ +F5 H ! ' 5 + ' * +F@' 8 ' @>' @ >>' 8 ' =' <8P >' :+=; K+ ; >< A8Z ; +P P+ F+:' ⁄5 =H<' F8 ><J8=H =;' P8 >' 8 ' :><<' 8' H < =F 8=<' 8 ' <>7' +=H' +G<>=F>' 8 ' <>7Z' @>' 8G?>F <' H>=8 >H ' = 8' A@ F@' <KG< += >< + >' H <F P =+ >H' +FF8 H =;' 8' @>' =+ K >' 8 ' @>' P8H g F+ 8=' @>6' >' K >' =' A8 H<' <6= +F F+::6' +<<8F + >H' A @' @>P ' @>' J 8J> 6' =' +' <G 2' 8 ' G>:8=; =;' 8 ' =' 8 @>' J+ <' 8 ' <J>>F@2' 8 ' @+ =;' @>' 8 P' +JJ 8J + >' 8' F8=F8 H' A @' +' <J>F >H' 8=>' 8 ' @><>' 5 =H<' :<8 ' @>' H < =F 8=' 8 ' A8 H<' = 8' ⁄ ;>=H> < ' +<' +' J =F J:>' 8 ' ; +P P+ F+:' F:+<< g F+ 8= =' @>' =H8 * K 8J>+=' :+=;<' @> >' A> >' 8 ; =+::6' @ >>' ;>=H> <' @>' P+<FK: =>' +=H' >P =>' 8' A@ F@' >< J>F >:6' G>:8=;>H' @>' ; >+ ' P+?8 6' 8 ' =8K=<' H>=8 =;' P+:>' +=H' >P+:>' J> <8=<8 '+= P+:<' +=H' @>' =>K > ' =F:KH =;' F@ > :6' =8K=<' H>=8 =;' @5 ;<' A @8 P'<>7' 1K ' ; >+ ' =K P G> <' 8 A8 H<' H>=8 =;' =+= P +' 8G?>F <' A> >' 8 ' @>' P+ K: =>' 8 ' >P = =>' ;>=H> ' A @8K ' > >=' +=6' ;K + >'+ GK 8=' 8 ' <>7 ' +=H' P' <8 P>' F+<><' @>' =+P >< 8 ' 8G?>F <' J8<><>< =;' <>7' A> >' 8 ' < >' K>= :6'< 8JJ =;' + >::> <' RML' ;= + ' 5 L' X' j>J ' X e' ! @>' 8 P<' A@ '+ >'=8 ' >F8;= 0>H' =' @>' U @' F>= ' ! @>' 8 P<' A@ '+ >'=8 ' >F8;= 0>H' =' ; >=F@' H F 8=+ >< I ' , ' 'F8 J<' 8 ' <`K+H 8=' 8 ' F+ +: 6 '><J ' =' @>' 8:H' , >=F@' + P6 ' 8 ' 8 'F> + =' 8 F><' + <A' =' *= ; :+=H' =' @>' > ;=' 8 ' *HA+ H' "BB'" 5 ' J ' % ! 'L' . +6' =' B ' : + ' #87G 2' ' X f' ! @>' PK< > ' 8 ' @>' ;>=H+ P> 6' +J8 = >H' 8' G>' @>' <' 8 ' BK=>' ' ' A> >J8<> G:>' '=8 ' @>' R' UXN : ' %) ! P !4 * ' C' 1 + + (' CC' & <' ,8 F><' +<' A>:: @8 <>' +<' 88 ' 8 ' A@ F@' @<' 8K= 6'_ +=F>! ' +K= > @ 8' G>' @>' G><' +=H' ; >+ ><' 3>=<' H + P> >'8 +=6'#>+:P>' E ULU 3 ' ! !" ULRZ' XL' G=> ' A@8' A+<' 8 P >:6' @>' F@ > ' 8 ' '+K:< ; >=g H+ P> 6 ' fN 'B ! * 5 L' 8 ' XRXU e ! @>' *=>P 6' @+H' @> >' +:' @>' 3>=H+ P> >' fLU 8 ' ' 2 ! 4 ' fU Z ' 777 'X ' '8 P>' 88J<8



'Z ' . ' 5 [5 ! ' LMMZ , C G ' $8K' <@+:' G> =8 P8 > F+:>H' '=88P+5> <' 1K ' 68K' +=H' 68K < 8' @> A8 :H' <=HF' ' @>' G> F+::>H' @> +H> 8 ' @> ;>= :> F + ' LM+' ? ' 9 ' 9 + ' >H' e2' e 'G ' :: ' F> + =' J>8J:> A+:5>H' =< >+H' 8 ' H =;I' @>' J F> 8 ' >:K> ' +=H' F:8+ @ A8K:H' +:: ' +=H' @>' ;>= :>'F + ' +: +<' @>' H'@> =;< 5 =<P>=Z ' ;> ' P8 > ' +=H' H =5' :><<>' UNN + ' ' 5 I " U08Z 1X ' <':+ P'+' K><G88P+5> '+=H'+' ;>= :>P +=' 8 ' @>' 3>= :>' + ' ULR' - ' 5 eR ' ' G> @>' ;>=> +:Z #K:>' @ :H >=' G>' +K ;@ '<8P > ' ;>= :> ' . +=K +F K >' > F I' URR# ' 8 ' + % ' - ' . +=' 8=' +' '>+ ' +' @88> P+5> I' '>7> F < =;' 8 ' @>' 3>= :> ' + ' < ' * ' =' B ' K ' 0 ! !4' RLM2 'J 8 >< 8=' _ @>' P >H F+:I' @+ ' A :' G>' ;>= :>' G >+H' + '<8P > =8 ' > 6' H< +=' J> 8H' RXC ! ' * 5 ' !4 ' !' = ' U ' A8K:H' @+ >' P+H>' K=' K > ' @>' ;@8< ' 8 ' 8:H' <++F - +: 8=' 8' G>+ 'BK: +=< H <J+ +;>P >= ' 8 '&@>' ;>= :>' + ' RCC' B ' ! ' 8 5 ' 9 ! ' C' @" ' "=>' 8 ' @>' ;>= :>' F + d <8' F+::>H' 'J ><KP >' 8P' @>' 'K< =;' ;>= :><' =' @> ' + ' 7Rj8' G ' ' !4 ' B . ' ' +) ' ' & 8Z A8 5> < 8 ' @>' 8:H' P>' < 6:>H' ! @>' 3>= :>' + ' 8 ' (>+ @> ' RMN B ' . F ' G ' 3 ' ! @>' 3>= :>' ' 8 ' P+5 =;' *=>P >< ' ORj ' 9 , ' : * ' LC ::' @>' <> >=' G ' ; <8=<' <A> >' <+ H' 8' G>' H>>J>' =' @>' 3>= :>' ! + F' <PK; ' ;: =;I' +<' 'A+<' F+::>H' @+=' +=6' 8 @> < =' @>' :8F+: 6 X ' " 'J> <8=<' + &+ =;' @>' F@+ +F > '+JJ 8J + > ' 8' 8=>' 8 ' ;88H' G @' ' =8G:>' ;>=> 8K<' F8K >8K<' , >` ' =' @>' J@ +<>' ' 4 ! ') ! 4 ' 8A' 8=:6' "=A" ' . 9' #8::<Z RURM " ' + 8<' 8K P >' %' G><' P+=> >< '%' P<' ;>= :' +=H' . *" M' ' @>= ' < <8=>' @+ ' <8' ;>= =' 5= ' A+<' DXXN # ' 4 ' 1 ! ' R NZ RR' 3>= ::>' 8 ' =8 K > ' %' =8G:>' 8 ' :6=+ ;>' \ XRU 9 ' 9 B' < ' 5 ! %* 'X ' !@>' 'A+<+' 56=; ' :>= ::' FK >6<' K::' >A' =' A8 H>' CUX 0 %' @ ' +P H>=Z R' ! @>6' >=+= <I'@+K>' G>' 8' P>' 6 ;@ ';>= ' :+=H 88H'+ '+::>' 6P><' ' LeM' * '?% 4 ' ' - 5<' DfN e ' @>' +P' <8' ?;>= :>' 8' ; +K= '68K' <8' P+=6' @ =;><' ' K<' 6>' A6:' ; +=' P>' @ <' 8=>' LUX 6 '' + 4 %' 0) + '# ' & <' A+= 8=' A6:' +=H' :K<' @+' G 6H>:' F+=' =' H>H>' < ;>= :' G8 @' 8' 38H'+=H' P+=' 7 ' '9 "U ' 7 ' ';>= :>' 5= ;@ ' A+<' J F5 =;' 8=' @>' J:+ =>' '7UU7)9 3#> D ' LfL' _#8G =' &88HI' !@>' ;>= :><' @ > ' @+ ' > > ' A+<' R C ' : *)' - @' <KF@' <@8 ' = > F@+=;>' 8' 8 @>' ;>= :>' + >::> < ; > ' DRfI 4 5 ' 0 " eXfF ! @>' <8=' 8 'b>K<' & >' A+<' @>' ;>= :>' ;K><' 8' >= > + =' G ' 0<>H' =' J8: >' 8 ' =; + + =;' +HH >><' 8 ' +<' +' F8P J: P>= + 6' >J @> ' 8 . '>7F' +<' +' J:+6 K:' + F@+ <P' =' I' 3>= :>' #>+H> ' "B\ =[@ ;(:=(' + 2 '9 + '7 'fR' > J' @ <' +:' <>F > ' ;>= ::' G 8 @> " "B$=;B' 4 , 5' B + ! " RfC2 RC' BKH ;>' @8A' ;>= :>' >+H> ' "BA"' ' 5 ! ' ' C' - @+ ' @ =5 <' @8K' 8 ' @>' ;>= :>') 8 @>K<' 0U87 d ' 1 ' ' ' $8K' ;>= :>' #8P+=<' 7U7 j ' , ' 0 *%' '6 !' CeR ! @+ ' A8K:H' G>' 5><8P >' 8' < G8 @' 3>= :>' #>+H> ' URf ' 5 ' ? ' ' 3>= :>' #>+H> ' + B ' RCC 8 2 ' ' ' ' eRL' 3>= :>' >+H> '@+ =;' +5>=' P6' :>+ >' 8 ' . '' : F5 ' <' =8A' " <@8K:H' +5>' P6' :>+ >' 8 '68K 'F ' " ':+=; K+;>' +F 8=<' F@+ +F > '> F ' 8K g >8K<' J8: >' " >=' F:8<>:6' +JJ 8+F@ =;' <>=<>' 82 ' XRL' 9 'B ' 5 '@" NMN ? * ' =H' P+=6>' +' ;>= :' A8 H' <F@>' <J+5>' @6 P' 8' ' CCN< ' @ ' =' 9 'B " 8 ' eL' ' XM' '@>' P+H>' @6 P' ;>= :' F@>' ' =' ;6= 6:' A <>' LeU 9 4 ' 9 " - ' H>' - ' LX Z Ce' ! @+=' 6' A>' G> ' 8KF@>H' A @' +' <@+ J>' A8 H>' A>' <@+:' 6>:H>' +' @>= ;=>' %' ;>= 6::' +=<A> >' 7 ' ! ' ? ' 1 ! ' ! ' Xf ' ! @>6' A @ F@' ;>K>' ;>= ::' +=H' 8J>=' >= >< 8' @>' A8 H' 8 '3 F ' eLMR' P ' ? ' ! ' ee' '@>' ;+K>' @ P' = = >' ++=5>< ' 8 ' @>' ;>= :>' >= > + =P>=' <@>' @+H' =' @ <' +< :>' UCU , ' 8 5 , ' T [' 0 ' UUX2 X' =H' G>' @8K' +<<K >H' @+ ' ;>= :>' + !+G ; 6' 8A+ H<' @6' = >8K <' A ::' 7' 8' @6' =+P>' @>' *J @ >'8 'F8K >8K<' eRLX & ' ' '9 ! ' < ' M ! @ <' P+=' A @' > ' ;>= :>' A8 H<' ;+ >'+=' >=H' 8' @>' <>H 8=' A @ F@' <@>A<' 8 A@+' J8A> 'F8P >< >' <) " ' K ' +' >>'> F ' K: +>H ' H8P><' F+ >H' 8JJ8<>H' 8' !07 ? 2' 8A' +P ' " ' 9 *' !' ' ;>= :' >' 8 ' A :H>' + ' +::' A @8K >' +<J> >' N7CXN E ' . =' 9 + "1 ' ' 0 *') > F6' '8F Z' Me' ! @>' = > >' > > @8' @ <' @8:<8P' A6=>< " ';>= ::>' K >' G8< > @>' @>' ;+ H>=> ' 7U87 8 I '9 ! %" CeM ! @>' G> >< ' PKF@' : 5>' ' 8' @>' ; + =<' 8 ' K ' 8 ' @>' ;>= :>' ; + H>=' 8 =>' >>' 7U77 , ' @ ! ' < ' ' 'MX - >' P + 6' ';>= :>' <>=' 8' @>' A :H><' < 8F5' RfD B8A*! !' 9 ' ' CX ' !>=H =;' @>' ;>= :>' <@88 <' +=H' J > >= =;' @>' A :H' 8=><' 8P' ; 8A =;' G ' " '+=' += P +:' ! +P > ' `K > ' >+< :6' P+=+;>H' LX+' 8 % ' ! $) 1 ' ' fURZ 8' - >' F+::' +:' @><>' G>+< ' ;>= 6::' @>' AG F@>' G>' ;88H:6' ; >+ ' +=H' J 8 +G:>+=H' G>' =8 ' > <>' GK ' +P>' +P8=:' P>=' eLRe E ' + ' fR' '1+ =+F:>' ' !@ < ' < 6 ' @ > >< ' =g < KP>=' 6 ' @>' ' P6 @' @+ @ ' 8' P+5>' @>' = +P>H' &8 <>' ;>= :>' ' eR7X , ' , ' ! ' = ' ' ee' ! @8<>' @+ ' +P>' A :H' &8 <><) +F>' >P' =8 ' =' @> '@+=H< 8' P+5>' >P' ;>= :>' e f' * 5 ' ' ? ' ;>= :>' &8 <>' +' &8 <>' @+ ' > <' >7+F ' ' G>H >=F>' 8' @>' # H> 2' +'1 ' % ' ffC \ ' 7 ' , ' ffUZ ' XXN' ! >6' + >' ;>= :>' +=H' @+ P :><< >=8K;@' A @ :>' 68K=; ' GK ' +<' @>6' ; 8A' KJ' @>6' +F K >' @> ' =+ K +;' > 8F 6 c' 8 ' @+ <@' 8 ' + =;' 8' @>' 8KF@ ' <8 ' >=H> ' 6 >:H =;' 8' J ><<K >' J: += ' <KJJ:>' 8 . eLLL' - ' G ' * ' ! ' ' :+8' ! @> ' ;+ P>=>< ' + >' > 6>' <8 >' +=H' ;>= :>' F:8 @>' ' LfR' E ' ? * ! ' =' 7F ' CCR' ! @><>' <P+:' J8 >< ' 8 ' @>=G+=>' H8' ; 8A>' +=H' + >' =F:8<>H' =' +' 8K=H>' <5 ==>' GK ' @>' <+P>' < ;>= :>' ++=H' J F5> @' =8 ' LMf ' ' 5 + [' 1 4' CG ' ' > @>' PK<' <@>>' =>>H:>I' G>' 8 ' 8' @+ H' +' ' >>:>' GK ' <>>:>' G>F+K<>' @>6' P ;@ ' + @>' G>=H>' @>=' G >+5' UNf ' ' 0 ' RLRZ eXM =8 @>' F@+ ;>' 8 '+' &8 <> 5>>J>' < 8'5>>J' @ < &8 <>< &2< <8 ' >=H> '+=H' ;>= :>' <8' +<' @>' P +6' P8 >' <>=< G:6' >>;' @ < G ' ULf ' ' * + ' ! ' 2 * ! ' F7: ' e e' +P8P :>Z - @ >' :8A> < A @' 6>::8A' @ KP<' =' @>' P HH:>' > 6' : 5>' 0= 8' ,>+ @> >A ' GK ' P8 >' <8 ' +=H' ;>= :>' =' @+=H: =; ' UMf ' - ' +2 ' =' 9 '" < ! ' DD ' *=F:8<>' @>' . > FK 6' A @' ;>= :>' (>+ @> ' >H' > 6' < ' 8K=H' @>' ! KG>' f ' 9 ' < ! " D (D ' RCf ' ! @>' * =;: <@' <8 ' 8 ' ;>= :>' ! P < :>' fRM' '>' 8 ' . ' 0 ' ' RN 3>= :>' @ < ' U ' " ' =>' A >+ @> ' A =H ' > F ' 8 ' < 8 P6' 8g :>= ' 8 '<> > >' 5 ! '4 ' <>>' `K8 ' RUf2 ' 7 X' . 2' 6 ' RCNZ R'G' =H>' 8 ' A =H>' A@ F@' < 8K' +' <8 ' ;>= :>' +=H' F88:>' P8 =;' 8 ' @>' +6 >' +=H' F8P P>@' 8P' =8' F> +=>' J:+F>' LRL' B ' 1 ' = ' ') ' 0 ' ' ?G' =H' @>' ; >+' > <' ; >' +' <A>>' >' +=H 0& ' ' = ! ' N' *" 0x' : >' < ;@' F>:>< +::' G >+ @ ' A @8<> 0>= :>' A =H>' @+::F88:> @>@>+ >8 @ <H><F>=H =;<K= ' RNN ') 8 #$' ' B ' ' XL ' ! @8<>' <>+<+ > 'P 8<' J:>+<+=' ' 8' <+ :>' KJ8=' A @' + >'+=H' ;>= :>' A>+ @> ' R ' ' 8 2 ' < " e' - >' @+H' > >' +; =;' '>+<' +=H' >P J>< <' GK ' + =; @ ' +' ;>= :>' F+:P >' >=<K ' RMf ' = ' 4' 5 4" XRN' 8 ' - @ <J> < @>=' '+ >' @>+ H ' <' A @>=' @>' - 88H<' G 6' ;>= :>' - =H<' + >' < H ' fRe' 5 ' < ' C M 8P J:+F>=F6' @+<' G >+ @>H' +' ;>= :>' ;+:>' " > '+ :' @ <' @8K;@ <' +=H' <A>::>H' G <' >+<6' <P:' 7R ' ' ! ' 6 + ' 7 ' ':>>J ' ;>= :>' @>+ >=<' G> 8 >' @>' J 8A ' ':>>P >= :>' A =H<' +<' @>'<:>>J<' =8A ' eRRf ' ' ['@ B 0 " 5 ! '4 " =' A @ F@' +' <@ J' F+ >< 86+:<' +=H' :6 =;' 5 >< ' 8 F>' C G ' " '+' > ' ,:8A =;'<P 88 @:6 '=8 ' 8K;@' 8 ' +J H =BA)' ' B " 7 7R' >>J>' A8>< 8::' 8 A+ H' &5>' +' ;>= :>' :88H ' 7R ' ' ! ' 8 2 ' < ' >H ' e2' e M ' <' A+ > >H' G6 ' ; <' <8P>A@+' G 8+H>' @+=' @>' !@+P><' GK ' =8 ' <8' =+ G:>' =8 ' ;>= :>' efXM E 2 ' ' " 9 ' @ +' 0 *4 'UX ' !@>' ' >+P" ' A8K:H' G>' ;>= :> ' @+=' @>' ' >+P' 8 ' @>' # >' ' > =>' fNe' - ' > ' : $' : ' @ +' L' 1> =;' J>==>H' KJ' G6' (8H><' <' >:8F 6' A8K:H' G>' ; >+ :6' H>F >+<' '+=H' '+A8K:H' +:P 8<' G>F8P>' + E = :>' # > ' eRMe' * ' @ 9 9 , 7 " 0 ! * !' ' efX' !@>' 5> =' A+<' F@+=;>H' 8P' +' ;>= :>' < >+P' 8'+' ; =;' 8 >= ' F ' " '<8K=H' ' 8 ' :8A =8 ' :8KH' 8 '=+ <@ eRNL' ' B ' ' ' efX' & >' 8 F>' A+<' >K> ' <8 ' 3>= :>' +=H' :8A' +=' >7F>::>=' @ =;' =' A8P+=' ' fNM' < ' 8 ' RN ,' L ' ' @>+ H' +' > 6' ;>= :>' =8F F ' + ' P6' 88 ' efCe' '0 " , !' Ce ! @>' ;>= :>' 8 F>' 8 ')>+F>' efRe' 5 ' 1 ! " MNX =' ;>= :>' <8K=H<' <>>P<'+<' 'F8P J:+=>H " ' @>' KH>' =?K >< ' :+ >'<K< + =>H' 0&=' ' G ' ' '9 + ' 'CNf =H' ; >' 8' @>'<8 P7 +<' ;>= :>' =8 >' <'>> ' @ 8K ;@' <K=<@ =>'< 8:>' H ' " ' +' P>H F =>' F =;' A @8K ' 8:>=F>' <P' 8 ' . H' P >H F+:' H<' >K' 8' @>' <8 P7 +<' ;>= :>' =8 >' <'>> ' @ 8K ;@' <K=<@ =>'< 8:> F ' " '<8K=H' ' 8 ' :8A ' =8 ' :8KH' 8 '=+ <@ eRNL' ' B ' ' efX' & >' 8 F>' A+<' >K> ' <8 3>= :>' +=H' :8A' +=' >7F>::>=' @ =;' =' A8P+=' fNM' < ' 8 ' RN ,' L ' ' @>+ H' +' > 6' ;>= :>' =8F F ' + ' P6' 88 ' efCe' '0 " , !' Ce ! @>' ;>= :>' 8 F>' 8 ')>+F>' efRe' 5 ' 1 ! " MNX =' ;>= :>' <8K=H<' <>>P<'+<' 'F8P J:+=>H " ' @>' KH>' =?K >< ' :+ >'<K< + =>H' 0&=' ' G ' ' '9 + ' 'CNf =H' ; >' 8' @>'<8 P7 +<' ;>= :>' =8 >' <'>> ' @ 8K ;@' <K=<@ =>'< 8:>=F>' <P' 8 ' . H' P >H F+:' H<' >K' 8' @>'

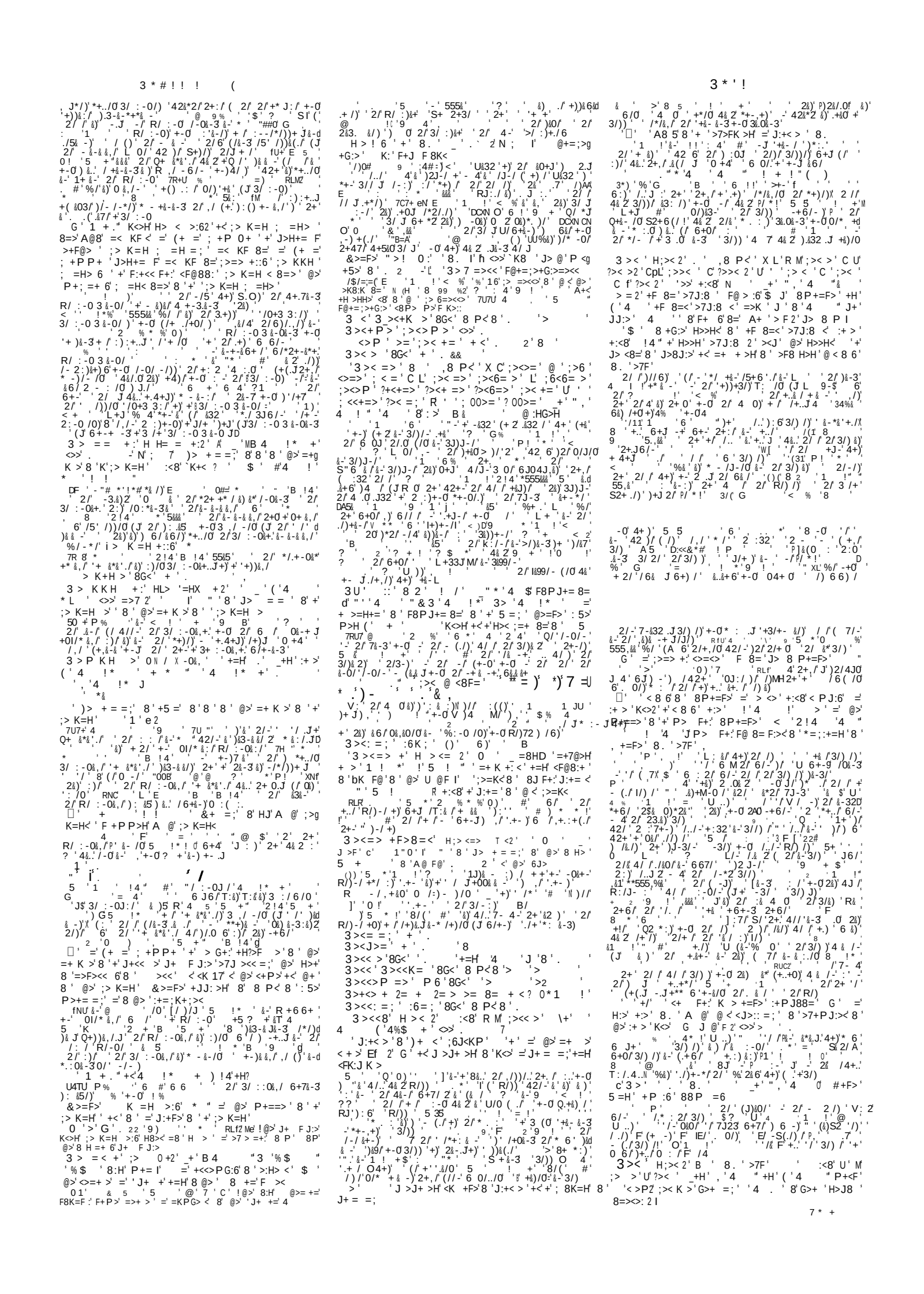
3 * ! (* .

< ; L AT & = L K

< ' H; +<> = 52' ' 3 . ' _ ' . ,' ;
<>' 9' ', '4 ! / ' "JJ8<>H' ='G8 @'
<>=<>< 8' 8 2 2 9 7
' #> > >H' 8' @>' >+ @' +<' F>= >' ' F8=< H> >H' +<'
>A>H' 8P' @>' F>= >' 8 ' @>' >+ @' +<' @>' 4 Q
! ' * '" !4 * '" $ "> F ' 8 ' +' J:+=> '
> ' @+ ' =' A@ F@' ' A8K:H' +JJ>+ ' 8' +=' 8G<> > '
J:+F>H' + ' @>' F>= >' 8 ' @>' >+ @
URU) ' < ' D ' MU "=>' 8 '@ <_ <' 3>8F>=_
J:+F>< ' f U ' 5 4 % ' ! ' ' L' ~<' 3>8F>= F'
(+ KH>' A ::' G>' P>+<K >H' G6' @>' =;:>' H' <' 2 ' fRC'
&*#' &*(=' 9 ' < ! ' (DD 'eLU "K ' =>7 ' GK< =><
A ::' G>' 8' >HKF>' @><>' A8' ;>8F>= F' 8G<> + 8=<' 8' +'
@>: 8F>= F' P><K >' 7R U'@ ' + ' U ' '
@>' J:+=> <' >:8=;+ 8=' 8P' @>' 'K=9 +=H' <' ;>8F>= F'
:+ KH>' G>' 8G<> >H' @>' =F: =+ 8=' 8 ' @>' 8 G ' P+6' G>'
8K=H' 7RUR'E 9, '2 +" ! ' Uf ! @ <:+ KH>'+=H'
:8=; KH>' P+6' G>' @>' !@>: 8F>= F' 8 ' ;>8F>= F' @+' <'
>F58=>H' 8P' @>' F>= >' >@>' 8 ' @>' 'K=' 8 ' *+ @' ><J>F/'
>:6' 7RR8 7 'DD 'X L' ! @>' + / J+ >=' > + H+ 8=' 8 '
@>' >F: J<><'+<' + >F >H' G6' @>' ;>8F>= F' J8< 8=' 8 'BKJ >
□' &+ =; ' 8 ' >J ><>= =; ' @>' >+ @' +<' F>= >
"##@ @ ' >H' L2' 5 !) '+=6" ' G' 8 ') :+=>' @+
@+<' @>' *+ @' 8 ' <' >= > ' 8 ' @>' <+P>' >= > ' A @' @>'
*+ @' RXC' <>' 8 9 g'=7' "OBA' * ' B . %' UU
'8 P>' ;>8F>= F' @>8 6' =< >+H' 8 '@>: 8F>= F' 0# . '
9 ' ' ' C ! ' ! @>' 8 ; =+<' <6< >P' J 8J8<>H' G6') 8 +g
;8 +<' A+<+' ;>8F>= F' 'X >P' 7RR8 . ' @ ' 6 !'
7 ' RN =' @>' K= > <>' 8 'G> =;' @>' H > >=F>' G> A>>=' +'
@>: 8F>= F' +=H' +' ;>8F>= F' @>8 6' <' 8 '<P+:' P8P>=
"OB$' + 'U 9 %' . 4' ') - 5<' 'LC' - G>'
= 8' +' =>A' F>= >' 68K ' P8 +' <6< >P ' ;>8F>= F' @+<' @+'
<6< >P' G>>=' KJ' 8' @ <' @8K d @+' <' @+ =0' >+ @' +=H' @>'
>+ @:6' 8' <' < + =; J8 = ' Rf ' & ' * 9 ' < '
9 ! ' 'XU #>;+ H>H' 8P' @ <' @>: 8F>= F' J8< 8=' H g
FK: ><+=H' P6< > <' =<8:KG:>' 8P' @>' ;>8F>= F' J8< 8=' +
+ >' F:>+ >H' +A+6
' *' =' +H@> >=' 8 ' @>' ;>8F>= F' @>8 6
UU f ' ? 5 ' =' B8<>:6=' 9 %' 7 ('2 1 4' UfCZ' CR' ! @ <
+<<> 8=' <' =8 ' >7JK ;=>H' G6' 3>8F>= F2 ' A@8' J 8HKF>'
<>=<>' +=H' = 'K 6' 8 <KJJ8 ' @>' <KJJ8< 8=<
&>=F>' ">88>' = F+:' 'c' (I' 9' J >F ' ">8 '
F> = 8+0 6' * "+<' >A>H' 8P' @>' F>= >' 8 ' @>'
>+ @' ">88> = :F:<P ' @>' ;>8F>= F' @>8 6
"'=" 4 '% ' '5 ! %' f f '< '5 ! '
6 ' 7R 8', '8 ' =' 7 ! $ 'Z' D D 7' 'XCN X =' H' H H'
=8 ' @>' _1+F8=I' F: =;' 8' ;>8F>= ! <P ' A@ F@' A+<' <::' J >g
+ : =; :6' FK >=' =' @ <' H+6' ' DRRL' - ' - ' 2 ' 9 !
? ' = 8H' LX ='fCe' 3>8F>= F<P'+<'+' <F >= =F
@>8 6' A+<' H>+H
3>8F@ 8= F' <>' . ;
3>8F +=' F>' P <+5><' 8' . 2 ' .
3>8F: = ' <>' . ;
3>8F 8K >' He 5 8=X 2' 6 ! ' . ' ;' ;'
3 ' J 8<' @>' ;8H' H>= >H' A @' _' + K =' =' '
+:F@>P6' +<<8F+ >H' A @' :>+H2' c' ; ' +P>H' G6'
' +=G> ' =' RXM I' ' <K:J@ H>' 8 ' :>+H' +=H' +=g
P8=6
"O$$' + ' 6 ! ' >H' <' CMX 3>8F 8= >' F8P><' 8P' @>'
P: >' P =><8 ' +:+' ' A>H>=' RRX A>6> '0 'D 'XML e
3>8>6F 0 F' <>' . ;
3>8H < + ' <>' .
< # ' H - 2' :<8' R M' ;88H'
+H' ('4 * ' A 3 ' % * &' >+ @6' ' f j ' >+ @ I' '
F8=F > 8=+ 6' 8 '=8HK:+ ' < 8=>' F8= + = =;' +' F+ 6'
K<K+::6' =>H' A @' F 6< +:<' 8 ' 8 '@>' P =>+:' F+ >
U M' # ' ' < . ' "' ' ! " 5 * "+' < 8=>' G> =;'
@8::8A' @+ =;' >+ @' A @ =' @>' @8::8A=><>' @> >8 ' +=+'
G> =;' JK ' 8+P+=<' >+ >' ' P+5> @+5 =H>' 8 '<8K=H I' UU f '
Df . ' ' 5 * " @>' *+ @ < 8=>' ' ffC ' ='
9 '< ! " (D 'C ' '@+ H' > K; =8K<' <KG< +F>' 8 '+'
H+ 5 G 8A=' F8:8K ' P KF@' ><>P G: =;' <8P>' F8P P8=' > Kg
; =8K<' ;>8H><' @+ >' <>>=' 7R '@ '9 ' CXU
'= : +>H' ;>8H<' 8 ' `K+ 0' +=H' F+:F+ >8K<' <J+ ' RXM'
* 9 ' ' '% ' ' K ' Nf' *+F@' ;>8H>' G> =;' >=g
:>8J>H' =' >H' <@+:>' 7RU8 " ' - ' 8 '9 ' 0)
f ' = '+J@8 <P' '@+<' G>>=' 8 P =;' <>:' =' 8=>' 8 ' @>'
G:+=5 > 8 '<J+F><' 8 ' F>H' G6' @>' >::' >=>' F' 6< +:' =' @>'
F+ 6' 8 '+' ;>8H>' RRX (' ' RRf2' Xf'
J:+ >+K ' +GK=H+= :6' < >A=' A @' ;>8H><
G' !@>' F+ 6' <>: ' 8 ;> @>' A @' @>' F 6< +:'
8 ' P => +:' 8 P+ 8=' @> > =' F8= + =>H ' :<8' +=6'
< P :+ ' 8 P+ 8=
"O$1' + ' 5 ' ' RLNZ' eMR ' P +:: ' ;>8H><' 8 '< ::G >' +=H'
+=+:F P>' A> >' 8K=H' =' J>GG:><' RR7 ' 6 ! ! 4'
5 " 5 * " +' F+ 6' < KHH>H' + 8K=H' A @' F 6< +:<' 8 '
P => +:' P+ >
&>=F>' ">8H > 8=<' " W;] - 7' J 8HKF =;'
8 '+G8K=H =;' =' ;>8H><' ">8H <>' 'W;' & 7 ' ! "
8' F8= > ' = 8' +' ;>8H>' 3> 8H 0>H' $$B' "
DRC f ' 5 * " RRL' + '% + ' ' " '> '
D D D ' XfU ! @>' ;>AB 0>H' 8<<:<' 8 ' @>' >85K5 : P><' 8=>
3>8H>J@+ ; 8K<' > 8=>8K<' 8 ' . ;
3>8H>< + ' <>>' .
88H><+=' a.H' :<8' 6 ;>8H>F +=' ;>8 '
H> ++' ' + * cR ** ' <>' . -' N ' , 7
"=>' A@8' P>+<K >< :+=H ' +' :+=H <K >68
"#B# 4 '5 4 " 5 * ! ' P>+<K > ' 8 ' (+=H'
UUM' ' 6 ! ' 6 4 ' C' ! @>' 3>8H>F +=' =' @ <'
1885' P+6' @+ >' #K:><' 8' 'K >6' @ <' (+=H' UMN E 2 '
1 " 6 " eNL' ,8 ' G6' @>' K:><' @> >8 ' @>' 3>8H> +='
P+6' P>+<K >' 68K ' (+=H<
3>8H>< F' a H; /H><52' ' . ; 'c' :8'
' , '4 * / gJ' " ' 8 ' J> + = =;' 8' ;>8H><6'
5 * ' ! ' 'K8 ' RRU2' :<8' "+';>8H><F
: =>
Re ' >' 2 ' " ! >+ <>' 8=' 3>8H><F " J> + 8=<'
8' 8K= 6' 'K >6 =;' : H ' 'K >6 =;' +=H' (> >:: =;' RLX
' # 8<<' , + . * ' < ' '777 'eMR ! @>' F8P G =>H'
P>+=<' 8 ' G+ 8P> F' +=H' ;>8H><F' P>+<K >P>=<' 7RR7'
' =' 9 ' 8 ! * ' 6 ' R f ! @>' 8 < 8=' 8
@>' <+P>' ;>8H><F' FK >' RRX 4 ' =' 2 ! % ' 0 ' D '
ULN 7 ! @><>' : =><G>=;' A @+' A>' A8K:H' F+::' ;>8H><F<' RRU'
- ' ' ' *' 5 + ' 7 ' >H' CZ e M' ;>8H><F : =>' 8=<'
'<K +F>' <'<KF@' @+' > 9 6' <P+::' :K>=' 9 U' <' @>' <@8 ><'
: =>' @+' F+=' G>' H +A=' 8=' @>' <K +F>' G> A>>=' 9 '+=H' U"
3>8H><F+:' Hee =H><5+:2' ' :<8' M' ! '
F5' ;>8H><+8+ "' ' J >F ' c' I' Q' J >F
7R RO ! ' 6 4" & 'CUU ! @>' A+ @+<' ; >=' 8' ;>8H>'
<+F+:' 8J> + 8=<' ' @>' >7 >P>' J> >F 8=' A @ F@' @>6' @+ >'
+F' K >H' RLX' / *' U 9 ' . 4 ') ' - 5<' ' XXL'
=' ;>8H><F+:' 8J> + 8=<' 8=>' J+ ' <' > > >H' 8' @>+ >=' +=H'
8=>' 8' >+ @' R ' ! (+' eX' BK:6' RXL ' ' H><' 8'
P+5>' <" P>' ;>8H><F+:' 8G<> + 8=<
3>8H>< < ' H ? H><2' _ ' . 2 ; ' N' ; 7
"=>' > <>H' =' ;>8H><6' +' ;>8H> F' <K >68
' 8' 8 9 ' RLf2' LeL' =' F8=?K=F 8=' A @' .
+ : = ' @>' _ . ') :+=+I' +:<8' F+ >H' 8=' @+ ' >7 >=<' >' +=H'
P J8 +=' ' +=;K:+ 8=' 8 ' @>' ' + 86' :J<' A @ F@' @+ >' P+H>'
@ <'=+P>' F>:>G + >H' +<' +' ;>8H><<' ' >& 6 ! % B0 = '
LMf ' ! @>' =>7 ' ;>8H><<' - ::>G 8 H' ' =>:: ' 885' +=' P P>=<>'
<>J' =' @>' ;@ ' H >F 8=' X' ' ! +' C'BK:6' Le X ! G>'
J =F J+:' +=;K:+ 8=' 8 ' =H + ' @+<' 8FFKJ >H' @>' ; 8H><<
F8= =K8K<:6' <=F>' @>' G>; == =;' 8 ' @>' F>= K 6
3>8H><6' H; H><2' :<8' U M' ;>8H J<>' f '
;>8H<><>' +=H' R M' +' P8H (' 8 P' ;>8H ><+'
><+']+H' ,' 4 * " +H' P8H (' 4 * " 3 '
% '+ +" '% " f '>+ @' f ' ' 8' H H>' I'
+' (+=H' <K >6 =;' @>' P><+<K =;' 8 '+=H' 8 2'
G ' =' P8H' K<>' ! @+' G +=F@' 8 ' +JJ:>H' P+ @>g
P+ F<' A@ F@' H> > P =><' @>' ;K ><' +=H' + >+<' 8 '
:+ ;>' J8 8=<' 8 ' @>' >+ @' <' <= >F>' +=H' @>' ;K >'
8 ' @>' >+ @' +<' +' A@8:>
LfN' + ' 6) 9 ' U' " ' @><>' ,>+ ><' ' <' ' J 8=;' @>'
;>+ >'8 '3>8H><F' 8 ' (+=H' . >+<K =;' UUC' G ' '
' 3>8H+><>' 8 ' (+=H P><+K >' A ' > ' 5 '
* ' F =;' 8 7' ' fUU 1 ' * ' ' .%' 5 ! +"
D - @' + H' 8' 3>8H><' 8 ' (+=H' 'K >6 =;' +=H' +: ' 5 =H<'
8 ' (8=;' P> 6' @>' =+ K +:' >6><;@ ' "K;@ ' 8' G>' +<< < >H'
DRLX 8 9 ' P ' B ' ' " ' X' RfX2' RM f 3>8H><6'
+<' + < =F ' 8P' P> >' P><+K + 8=' +=H' <K >6 =;' 7R '
B ' U ' G ') +F F+:' B>8H><6' F8 P J=<=;' F@+D=
<K >6 =;' +=H' @>' K<>' 8 ' <K >6 =;' <=<' KP>=<' 7RR7'
' * ' " ' ;' K >' 8 ' @>' *+ @' +=' = 8HKF 8=
8' 3>8H><6
3>8H>' H? KH 2' _G+F5 8 P+ 8=' 8P'=>7 '
+ >' A8 H<' : 5>' ! + * ! * I' A' .
' RRf' 9 4 ' ' 6 ! %' D D D ' eCC' >= 2' +=;>' 8K<
+<F>=<' +=H' <8: + 6' : >'8=' @>' 8J' 8 '= ;@' P8K= + =<' + >'
F8P P8=' 8FFK >=F>' <' 8 ' @>' ;>8H> >
3>8H>' F' '+=H' ." G8' f' ;>8
H+> 85 ' _+<' ' +H' (' 4 * " + ' 3 '
> P " ' >+ @' c' > ' 8' H H>' I
' *&' " ' 8 ' J> + = =;' 8' ;>8H><6' 5 * '
! ' <>>' ~=8 ' RfM2
RXC' 7 ' 9 "" !" ' 7 ' eLX ' 0 ' ' ' 2' ! @8<>'
' ;>+ ' ;>8H> F' 8J> + 8=<' A @ F@' @+ >' 8>>=' K=H> +5>=' 8'
H> > P =>' @>' ;K >' 8 ' @>' >+ @' "O' A' '%' '
7 ' 9 ' ' 2' =' X+' ' @>' <@8 ><' J8<< G:>' : =>' G>' H +A=:'
8P' 8=>' J8 = ' 8 '+' <K +F>' 8' +=8 @>' ' < J:+=>' 8 ' FK +g
K >' <' > > 6A@>' >' J> J>=H FK:+' 8' @>' < K +F>' 'KF@' +'
FK >' <' F+::>H' ;' 3>FH>' F' : =>' 7 ' R8' 7 'DD : ' Mf' 3>8g
; +J@ F+:' +=H' 8J8 ; +J@ F+:' A8 5' <KF@' +<' @+H' G>>=' F+ >H'
8=' G6' @>' 8+<' +=H' 3>8H>' F' K >6<' +=H' @>' (+=H" F>
1 ' . ' @>' +H?' =<>H' +G<8:K >:62
' "'$ ' I' 3>8H> F+:' =K P G>' <' <>>' . 2 9 'e'
"#'$'> ' ' DZD ' DW ! @><' P+::>' 3>8H+> F5<' + <>'
8 P' <KF@' 8 ' @>' ; >+ >' +<' +H P '8 ' <KGH <8=<
! ' ;>8H> F' : =>' <>>' `K8 ' RfM' =' 2
RfM' '% ' 7 '" 9 ' ' ^' Xf' ! @>' >' P K<'
'G>' 8 K8< 6' =' > 6' ;>8H> F' 8 ' @>' F:8<>H' J8:6 ;8=
R ' =' J ' 8 P' 3>8H> 8< 3 1 " * '$
=' P 8H' > <
3>8H> F+:' HL T H> 5+:2' ' :<8' f' ;>8H> '
F+:: ' f R' ;>8H+> 8+:' _ '+<' . g' f' I
' >' " '8 ' J> + = =;' 8' :+=H P><+K =;' 8 '<K g
>6 =;' $. " G ' " '8 ' J> + = =;' 8' ;>8H><6
U N' - ' ' ' ' ' ' %' ' ' LX ' ! @>' <>F8=H'
<' > K>H' A @' ,:+ => !+G:>' ! @>8H>: > ' '>F 8 ' FK P g
> >= 8 ' 3>8H> F+:@' + >' > F' D ' '> ' 5 *
>:+ =;' 8' @>' + ' '8 ' P><+K =;' <K +F><' F8P J <>' 3>8H=:'
8 ' <@8A =:' @>' + ' '8 ' P><+K =;' :+=H" fMN ' ' 9 '
< ! ' (DDD ' e U ' ! @<' J>A' <J@> 8 H' 8K=H>H' P P>H g
+ >:6' 8=<' @>' >F>=' ' ;>8H> F+:' P><+K >P>=<' <+=H' 8G<> +g
8=<' 8 ' @>' J8:> < + ' 7R88' . * ' D ' UXU ' ! @>' :8=; KH><'
+=H' :+ KH><' 8 ' J:+F><' 8=' <' <K +F>' P ;@ ' G>' +FFK + >:6'
F8P JK >H' J 8 H>H' @> ' ;>8H> F+:' < K+ 8=<' A> >' F8 g
>F :6' +<F> ' 8=>H' DRUX 2' ! ' : ' ' F ' XRN ' < 8=8P F+:'
+=H' ;>8H> F+:' <F >=F>' RRf' B ' 4 ' 7 ' ! ' ' ' +
Xf' f ! @>' K>' +P 8K=' 8 ' + P 8<J@> F' > +F 8=' 8K=H' G6'
H+6' =' ;>8H> F+:' 8G<> + 8=<
" ! ' 5 * ' 7 + . ' K<>H' G6' B>+5>' +JJ ' =
@>' <>=<>' 8 ' ‖F8=F > >' =K P G> ' :<8' +<' <G ' J '
4 * " 8.
B>+5>' >7J:+ =<' @+ ' @>' > P ' A@ F@' @>' +H P <' <' =8 '
+FFK + >:6' J ><' >' < (<>H =' <' > 6 P 8:8 ; F+:' <>=<>' +:'
'H>=8P =+ 8=<' ' +H P =;' 8 ' G>=;' >;+ H>+' <' P>><' <'
' +FF8 H =;' 8' @>' < +=H+ H' 8 '>+ @:6' H P><=8=<'
Uf C' > ' UMU2' U7 KP G>' <' ;>=>+::6' 8= +F
+ >' 3 =:+> F+:' 8 ') ;K +:' 3>8H+> F+ ' =F:KH>' +:' =K P '
G> <' F8= +F >H' G6' K:;+ ' +P><' 8 ' =8P =+ 8=<' +FF8 Hg
=;' 8' @>' F8P P8=' +=H' K<K+:' H <=F 8=<' H <8=<' H P>=g
<8=<' 8 ' :>;+' =< K 8=<' FK<8P<' 8 ' K<+;><' 8 ' + K >' 8 '
+ 8=<' +<' . >=' - 8P>=' &8 <><''@>>J - > ;@ <' . >+<K ><'
>F' fe ' 4 ' 5 * ' 7 + .
&>=F>' 'U>8H> F+::X ' *
Uf C> ' ') ' UM ' eXe ! 8' K =' 8P P8=' ' ;=<' = 8'
)@6<F+:' @+:' @>P' 8 ' >HKF>' 3>8H+> F+::6' G6' XN' @>'
' ;=<' = 8' >; >><
%.9'% H;B H52' ' _ ' . 2 2' . 'c' F I' " '
8 'J> + = =;' 8' +' ;>8H> ' ><>PG: =;' +' ;>8H>
7RE7 '> ' 6 4 ' ' ' ee ' . +=' : 5>' P <' < 8=>' <
;>8H F' R' E 5 9 ' '1 ' :) '1 "M' E HK:+ +'
" ' >' K>=:6' . =H' =' @>' ;>8H F' F+ ><' 8 ' ; += F' 8F5<'
RRM 8 ' =' % + " !) ! ' " 8 XU ' ! @>6' >g
<>PG:>H' @>' J 8?>F =;' F 6<+:<' @+ ' 8 P' <6' F8P P8 '+'
: = =;' =' ;>8H F' P+<><
3 ! " H > H 8H 2' _ 3 1 N) 1' c' : ? I' Q' .
0 XpX '9 ' < ' R eZ' Re' - > >' J+ :6' @8::8A'
+=H' F8= + =>H' <+=H' =8 ' K=: 5>' >; K:+ ' ;>8H ><
3>8H 0>' Á <>>' < ' . 2
3>8HKF5' H :%52' ' P> F+=' =H += B' '
:+ ;>' >H G:>' :+P' 35 % ! ' 4 ! ' oP' @>'
)+F F' F8+<' U' @>' 0 '
RRX' 2 ' e' . +6' U ! @>' G +: >' =' `K><' 8=' <' 8K=H'
J =F J+:;6'+ ' ":6 P J +' - +<@ =; 8=' ! > 8 6' +=H' <' H>+::6'
5=8A=' 8' @>' G8 6<' 8 ' @>' H <' F ' +<' @>' ! ;>8HKF5
3>8H6=+P F ' +:' ' <>>' .
" >8 ; >= F' H H H;> = 52' " ' . ; ' c' F I'
)> + = =;' 8' ;>8 ; >= >6' >+ @ 8 P =;' " ' J 8HKF =;
RLC' * ' 2#$' B # " 5 4 ! " ;>8 ;>= F' 7RR+'
! ' ' ' 8 ' =' 9 $' ' ' 6 ! % ' fN ! @>6' + >' @>'
;>8 ;>= F' +;>=F ><' A@ F@' @+ >' P8:H>H' @>' P => +' P+%<' 8 '
@>' >+ @
" 8 ; >= 8K <' <>>' . ;
3>8 ; >7 6' H 0 H >=2' :<8' J ; >8 ; >= >' '
3 f 6 3 *" ' c' ; 7' ! @+' G +=F@' 8 ' ;>8:8 ; 6'
A@ F@' >+ <' 8 ' @>' 8 = + 8=' 8 ' @>' >+ @ <' F K<
RLL' & ' 9 ' 9 ! ' 9 % ' RfN2' XR' 3>8:8 ; 6' 8 '
+ @>' > 8 6' :>' K<' F+::' ' @+' A>' P+6' =F:KH>' +::' @8<>'
P => +:8 ; F+:' +=H' P > >8 8:8 ; F+:' F@+=:><' A@ F@' @>' A8 H'
3>8:8 ; 6' +<' =8A' K<H>' >F8 ; = 0><' G K ' +F :62' RfU ' & '
' 9)% " 5 ' ' ' & < 8 F+:' 3>8:8 ; 6' 8 ' 3>8 ; >= >'
5%.E('7 H T ;=B@I' Z<29 _ =F8 >F :6' 8 '
' + > ' 3 ' % ('P ' .
"<8' ' 6 ** + ' RfRZ' (' eN' & >' @+<' =8' >='
8A+ H<' >7J:8 + 8=' 8 ' @>' >=:+ ;>P>=' 8 ' 8K ' ;>8 ; =8<<
" >8 ; = 8<' < ' H< J ;= /<<2' _ ' . 2 ; ' c'
<h I' d=>7
R' ' * ' ' ' $' , ! " 7:: ' ! @>' >6>' 8 ' @>' ;>8 '
;=8 j <' F8K:H' =8 ' G>' P < +5>=' =' @>' F@+ +F >' 8 ' < + P 8g
<J@>>
3>8 ; =8<' H; ;=J<2' _+H' , ' 4 $4 !
- > =>' RNe2' 3 ' % ' . ;' c' % '<' 8=>'
A@8' 5=8A<' I" =>' > <>H' =' ;>8 ; =8<6' 8=>' A@8'
@+<' +' 5=8A:>H ; >' 8 ' @>' < =F = >' 8 ' @>' >+ @
RNC2' * ! ' 0 ' Uf ! @>' =>7 ' ;>=> + 8=' P+6' J> @+J<
8 > A@>:P' ' 3>8 ; =8<<' A @' @>' <+P>' F8= > `J ' 8 ' A@ F@'
J 8 ><<8 <' 8 '+:F@>P6' @+ >' G>>=;@' F P <' RLC' 9 '
6 4" D (D ' DC' ! @>' P F 8<F8J <' +=H' @>' ;>8 ; =8<' + >'
H+ :6' > >+:=;' A8=H> <' #>+' . 2 ' ! ' = ! '5 "
0 ' J' D' - > => ''H <F J:><:8 >H' 8' F+::' @>P <>: ><' G6'
@> ' >+F@> <' > P' ;>8 ; ="<<
3>8 ; =8< >' H ; 0 ;=J<52' ' _ ' J >F' c' :" I
" '8 ' J> + = =;' 8' ;>8 ; =8<6
fMU' K 5 '0 + ' 6 ! ' H ' e2' ') > ' X' ! @>' @ H' J+ '
<' F :>H' ;>8 ; =8<' F 8' ' ;>8:8 ; F+:' R0+' ! ' =' 8
! ! ' 9 ' ' C ' 3>8 ; =8< ' . +J' 8 ' @>' 8K= ><' 8 '
8 @K P G>' ;+:=H' K @+P'+=H' J+ ' " ' K P G>' :+=H' K
K:' ' ' + . *' 1 + ' ' LCX' 3>8 ; =8<' F' F8=g
?>F K ><' >;+ H =;' @>' F8==>F 8=' 8 ' P 8K= + =' F@+ =<' 7RR8'
' G 9 ' ^B ' 7 ' R ' ! @>' 5=8A:>H ; >' 8 '+' P 8K=g
+ = <' ;>8 ; =8<' F' F@+ +F >
3>8 ; =8< F+:' HL ;=J<5+:2' ' _ ' J >F'
G (! ' J ! >F
fM ' B ' 8 '9 ! ' B * ' 6 ! ' > ' ! @>' +K @8 '
+J8:8 ; <><' 8 ' @>' H> >F <' = ' @>' 3>8 ; =8<' F+:' 8 '
@>' '6::+GK<!' R7C' B ' ' =' + ' 9 ' ' C N
' 3>8 ; =8 F' ' 5>=H' 8 ' @>' 8K= ><' 8 ' 8 @K P G>' :+=H'
K @+P' +=H' J+ <' 8 ' K P G>' :+=H' =0B)' K ' 5 ! ! '
2#$' ' RLUZ' Cf' <' ;>=>+:' ;>8 ; =8<' F+:' < KF K >' <
H> > P =>H' G6' +' ; >+' ; >>=<' 8=>' H 5>
&>=F>' H 8 ; =8 <0U+::X ' * '" A @' > > >=F>' 8'
;>8 ; =8<6
0B)' ' ' ' + . * ' < " '777 'XUC' 3>8 '
;=8<' F+::6' <J>+5 =;' @><>' A8' >; 8=<' 8 ' >+<' +=H' A><'
8 P' 8=:6' 8=>' H 5>
3 H " <6' H; J ;= <2' _+H' , ' 4 4! " '
"' '5=8A:>H ; >' 8 ' @>' < KF K >' 8 ' @>' >+ @' '
< + + ' @>' > :+ >' J8< 8=' +=H' @>' J 8G+ . >' F8=g
H 8=' 8 ' @>' = > 8 ' " >=' K<>H' +<' =>+ :6' > `K g
+:>=' 8' .
fN ' B ' 8 '9 ! ' B ' 6 ! ') > ' 3>8 ; =8 ' 8 '
@>' 5=8A:>H ; >' 8 ' @>' * P @ <' = > =+:<' KF K >' eRNC2 * '
: ' ' UU - > <' K >' 8' = 8 P' @>P' @+ '
3>8 ; =8<>' <6=8=6 P 8K<' A @' ; 8:8 ; 6' RX '
: ' RLRZ' " ' 3>8:8 ; 6' +=H' 3>8 ; =8<6' A F' 5=8A' >=8K ; @
0' ('E 5 ' = ! * ' eX' 8: + >' H> 8 ' . +G K'
+=H' 8 @> <' A@8' @+H' @ @> 8' G>>=' P>+<K >H' G6' @>' K<K+:'
1 <@' <+=H+ H' 8 ' @>' ' ><J>F' 8 ' @>' ;>8 ; =8<6' 8 ' . 8<><'
. ' ' <# 0)' 5 ' N 3>8 ; =8<6
! ' =' +' P 8 >' >< F >H' <>@<>' #' '>>' K8 ' RXN2'
G ' (8F+:' ;>8:8 ; 6' @U' ;>3:8 ; 6' 8 '+' F> +=' H <' F
R7 0' 2 * ! ' : ' D ' MX ' ! @>' 3>8 ; =8<6' 8 ' @<' F>:>g
G + >H' P =>+:8 ; <' - > =>' B ' Ree' 9 8 ' @ + ' '
i ' 3>8 ; =8<6' 8 ' 3>' P=+6' RXN' E ' 9 ! ' 5 " (' ¡L'
- > =>' H >F >H' @<' + >= 8=' ' 8' A@ +' @>' > P>H ‖ ;>8g
;=8<6 ' 8 ' @>' =+ K +:' J8< 8=' 8 ' P => +:<' =' J+ FK:+'
8F5<' 8 ;>@>' A @' @>' ; 8K J =;' 8 ' @8<>' 8F5<' @>' ';>8 '
; +J@ F+:' H <' GK 8=' +=H' + 8K<' >:+ 8=<' RXM' # ' B ' & '
3>8 ; 8K6' H ;06 ; 2' _ ' 3 ' 6 + ' . ;' c' 68 8'
J 8HKF 8=' I' !@>' @>8 6' 8 ' @>' 8 P + 8=' 8 ' @>'
>+ @' ' . ' :<8' / ! B ! ' +=' +FF8 P '
8 ' @>' 8 . =' 8 ' @>' >+ @
RXR' =' G 2 ' RCf' =' ' RfN 2 ! 4 ' 6 PA
eR' B+=' CRN X' ! @>' :+A<' 8 ' 8<F8 ; 8=6' < > 8=6' +=H







R

XU

3 * ' ! 0 (! *

U X' # ' - #*$ < . ' $ ' >H' X2' 5 " <>' P KF@' 8 ' 88: <@' ;>< K > ' UXR' ' '8 2 '< ' W' \' ! @> ' G+=H<' >6><' ' ;>< FK:+ =;'<> > +::6' +=H' <A P P =;' 8K=H' +=H' F8= 8 P =;' @>P<>: >< 8' +' 8 `K>' < :=><<>' fRX' 4  `B *"' :) ' ' ' ' ' , >=F@P+=' G8 @' + >< @ <' +FF>= <' +=H' ;>< FK:+ >< A@ :>' @>' <J>+5<' P KF@' P8 >' @+=' +=' *=;: <@P+=' 24 3 9 ' 5 !%' 6 " ' ! @>' ; J<6' >P+ =>H' 8=' @>' <@8 >' >F =;'8 '< =;=;' +=H' ;>< FK:+ =;' A @' ; >+ ' >@>P'>=F>' RUX'. ' + ' ' 7 ' . >= ' A> >' < +=H =;' =' F:8<>' F8KJ:><;>< FK:+ =;'>+;> :6 □' ! ' ! 8' =H F+ >' 8 ' >7J ><' G6' ;>< K >< 8 ' ;>< FK:+ 8=<

7U8<' 1 ' B8 <8 '9 ' $ ' +: ' ! 8' +F ' @>' F P><' @><>' - @ JJ> '' >J ,>@>=H' " ' A@+ ' ,@> ' <> :>' +J><' ;>< ' FK:+ >' R' 4 , ' 'eef' >= '2 ! @>' A@8:>' H+6' J+<<>H' =' <@8K =;' +=H' ;>< FK:+ =;' 8K ' J>+F> K:' =g >= 8=<' 8' @>' F 8AH' +<<> P G:>H' 8= @>' @> ;@ '8=' @>' 8JJ8g < >' < H>' 8 ' @>' > ' Rf ' * ' = ' RRU2' M . K :>H' J@+= 8 P <' 8 ' H>G+ >' + >' P+H>' 8' ;>< FK:+ >' =>7g J ><< G:>' @ =;<' =' J8 >= 8K<:6' < ;= F+=' < :>=F>

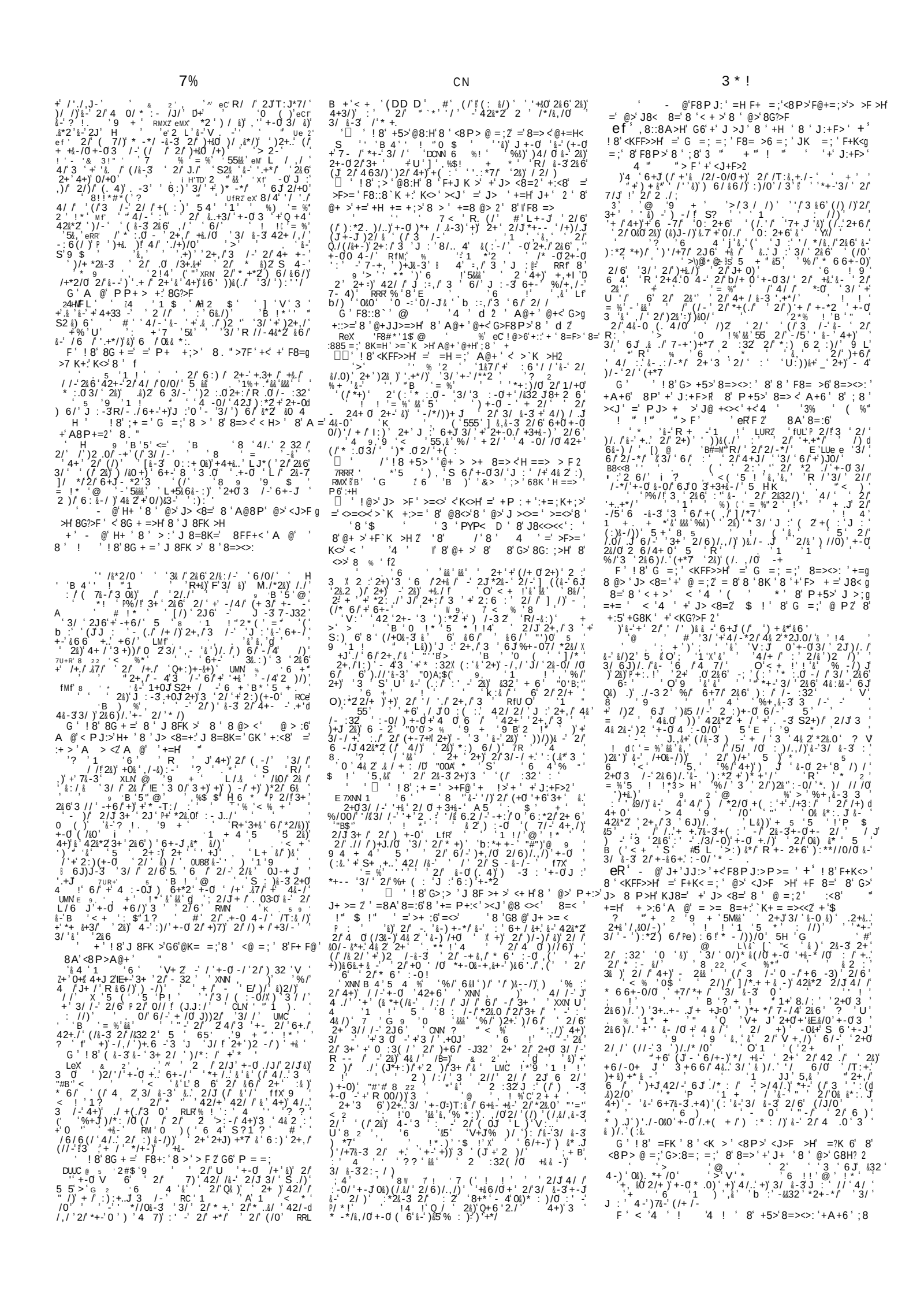
&>=F>' 3 >< 8K:+ >H' $$ '" % +FF8 P J+= >H' 8 ' + >H' G6' ;>< FK:+ 8=' " >< 8K:+ =;' $$ ' @+' ;>< FK:+ ><

UeX' 8F 1# .' ' 'CG' 8=>' A @' F K 6'8 ' - += 8=:6 ' 5 *' DfM7 7R+X' + '1 'B ' RLM2 B ' f' +:6 ' G8 @' +=F >=' +=H' P 8H>P ' >7@ G < ' +' ;>< FK:+ =;' J>8J:>' 8 ' F8 P >H +=<' 7R7U K '< R7 f2' ' eeL' ! @>' ; 8KJ' G>;+=' +' A :H' +=H' 8' 8K ' H>+< >7 + ' +;+= :6' ;>< FK:+ >' H+=F>' DRLX K 'L"' ! ! '2 #$' 7 ' RLU2' Mf' #8K=H>H' @ .:' <:8J>' +=H' ;>< FK:+ =;' >>' DRLR + ' U 9 'G' 2 ! 4 " 6 ! ! ' - 5<' D ' NL' ';>< FK:+ =;' =+. 8=' F+@=8' G>' +' H ;= >H' += 8=

i >< FK:+ 8+' EX;>< 5e+ B+=2' :<8' f ?>< ' 8 ! :+ 8=' +H ' (' 4 * ! +" =' 8 ' +F 8= ' 4 * ¯8' . 7 ! @>' +F 8=' 8 ' J 8g F><' 8 ' ;>< FK:+ =;' :<8 ' +=' =< +=F>' 8 ' @ < F@ > :6' =' 2 #()' 8 '9) ' 6 ' ML' & >' : 5>H' A>:' >=8K;@' 8' <>>' @>' H+K=F>< +=H' ;>< FK:+ 8=<' 8 ' 68=:' G8 >< ' 7U H' 5 ' '' P 88K =;' 8 ' @>' ; =;> <' @ =H<' 8 ' 8 @>' S < ' > @>' ; =' H:>' - += 8@=><" ' 8 ' 8' >7 ><<>' <8P>' P+ > ' G6' < ;=>< ' =' H+K=F =;' < =; =;' 8 ' 8 @>' <KF@' : 5>' >7> F <>' ULf ' # ' E ' 0 , * ' UfXZ' 7U ! @>' A+= 8=' < :>' +=H' ?>< FK:+ 8=<' f7X' '5 * !' 8 ' Cé' ,'X ' 8 6 >:: =;' <'=8 ' J> >F ' A @8K ' J 8J>' 3><g FK:+ 8=<' 8 ' @>' 18H6' f ' ! / %' 5' ^U ' 78 ' " =>' P +6' <>>' +' J K J ' P+5>' + > 6' 8 ' P8 8=<' +=H' ;>< FK:+ ' 8=<' 1 '0$' > ' =' 0 (' 77 ' RCR2' UUe +' & >' @+<' =8' ; P+F>' +=8' ;>< FK:+ 8=' =8' GK < < 8 ' +H P + 8=' 8=' +' 8FF+< 8=<' 7' +H ' - ' % '< ' < NC ' ! @>' F8=g > <+ 8=' A+< 'F+ >+' 8=' A @' +: +=' +F 6'+=H' ;>< FKg :+ 8=' 7R U . '5 ' 7 ' RUe2' ' CNe' +=F =;' 8 ' @6 @P F+:' ;>< FK:+ 8=' RUL' E % ' > + ' 77 'XU' . +5 =;' + 8K<' <+ +;>' ;>< FK:+ 8=<' CNe' Rf U' - ' * 2%%' @ *' ' eL')> <8=<' <5 ::>H' =' ;>< FK:+ 8=' F+ 2 F8 P P K= F+ >' G6' ' +' :8=;' <> >< 8 ' +F < +=H' > >=' F8 P J:@' F+ >H' + =< 8 ' @8K ;@

3 >< F K :+ >' H ;>< 5 + 2 ' ' +H ' (' 6J>' 4 " ' 4 * ' 3 >=' 8 ' 8 ' F@+ +F > 0>H' G6 ' ;>< FK:+ 8= "G B' GC' ' =' 6 ! %' : 'D 'LCN ! @>' J>8J:>' 8 ' @+ ' <:+=H' + >'? >;6' +=H' ;>< FK:+ >' RUL' ' *) ' 5 '7 P ' =' ' RX " =>' @>+ <' =+<+:' >:8 `K>=F>'  8 P' +=  `K>' ;>< FK:+ >' P K< +F@ 8 ;K ><' A '+=H' =H ;=+= ' Rf M ' ' '9 ' ' C' ! ' &>' >< >< 8' @>' 'H <g 8 H> :6' +=H' ;>< FK:+ >' <'8 ' +;>

3 >< F=:+ 8 ' H+>< 5 + K 2' _+' (' 4 * " ' 4 * ' 8' . 9 7 " =>' A@8' ;>< FK:+ ><' 8=>' A@8' K<><' ;>< K >' 8 ' ;>< FK:+ g 8=<' +=' +F 8 ' '" 1) ' 3 X ' : . '= ' 7 7 ' BLf ' >' <' <KF@' +' =>' 3>< FK:+ 8 ' ' "0(' @ ' ! 2' =;' : >H' ' 885' KJ8=' @ P' @>' F@+ +F > 8 ' +' P P F5' +' HA>> ' +' ;>< FK:+ 8 ' +' ?+F5 JKHH =;' R ' B ' & ' ? 5 ' 1 ' RMN2' eXN . KP P > <' G+FF@+=+:<' <+ 6 <' +=H' ;>< FK:+ 8 < 3 >< FK:+ 8 6' H >< 5 =<+ 2' ' _+<' +H ' (' 4 * a] " ' 4 * 'J <>>' . ' F ! (!1' +=H' N*$ f , :.'8 ' F8=< < =;' = ' 8 ' 8 ' @>' =+ K >' 8 ' ;>< FK:+ 8= " ' ' $' G ' ' 2 ! 4 " 9 %' ,&' f fLZ " ' eCM 8+ *&*+.' +-0 3/) &* : .+ J' /' /)/ - + & -)' RXN) K<*$ A '2 ! / % &' &' (/ -.J' 3/) &* : .+ J' /0)$ 5 B ' &-' B ' T' DRRM2 fC %/)' : -3 : '' +.:' &, /.J' +-0' +d &*+.' +-0 3/) &* : .+ J 3 >< F=:8<> ' 8 . , ,# , 4 ' ;>< K >' c 8<* I' || , K:.' 8 ' 3>< K >' 8 ' . 8 8=<' 8 ' @>' 18H6 ' 1+ :>6' 8:' ' fef2 c ' 3 > ' >= <' ' 8 ' _+H ' (' 4 ! +" J ><' J J:>' 8 ' 4 ' 8' G>' >7F >H' 3 ' K<>' J+<< 8=+ >' ;>< K ><2' ' 4 ' ' #><: ><<:6' >7F >H "($$' 4 5 '1 ! ' CL' :.'?K >= :>' >< >= J8P J>' +=H' 8< >= + 8=' :+ H' +< H>' U ' d '9) + % ' =' 7 ' eL' > ' P+==>' +<' P>=' + >' <@8; 5>' 8 ;> @ ' + >' ;>j H>=' >P G:>' 8 ' F+==8 ' +G H>' =' +' J:+F> " >< = > ' + ' . ' ' 8. 3 >< 8 =' H?> < 8=' H<> < ?<=2' T+H (' 4 ! ' + " =' 8 ' +F 8=' 'a $ ' 8' F+ 6'8=' ' = 4 ! J ' ' F+ 6 =;' 8=' 8 ' 8K ' F8=HKF ' P+=+;>P>= ' c' :<8 ' A8 5 =;' 8 H> ' ' + ' ? % '6 '):+6<' RfX ' ' <' <@>' +' A8 P +=' @+ ' 8G ?>F <' @ <' < ;@ '+G:>' 8' A8 5>' @>' F@+8<' 8 ' @>' A8 :H' = 8' ;>< 8=' ULU '1 4 5 ! " +' H8 =;' 8 '+' @ =;' 7R8 ! ' > ' @ ' RXN2 ' CRU ! @+ ' J+ F J+ 8=<' =' @>' ;>< 8=' 8 '+ <' A@ F@' @ <8 ' F'> P+H>' =FK P G>=' 8=' @ P ' 7R R' & ' ! ' 2 ' 8 . 48 ' ! ' ' 1 ' L ' +" ' @ <' `K+< F8= +F ' ? @> >'+ >' > F@ > '<8 <' < ' 3>< 8=' 8 '+=8 @> <'+ + <' A @8K ' +' F8P g P << 8=' 7R <' 7 + +' &5 ' XNX 2 /' -3 : /') '+7 /' L / -;') +) (: ' & ' 4+)' 2 /' R/) : /' 42&*2) '+7 /' 2 /&' /J/) ' 5' < ' $ ' '8'5 " : ' " +)' + /' ()/ ,/0' 1&7 /' .+-0. 0' &-' 2 :) /' (/' 2+0') : (./ ' U/) : 6&-3' '3 : + d 0&+-) 2&'' 3/) & - □' ' 'B (' ! @>' F8=HKF ' 8 ' 8=>' A@8' +F <' +<' +=' @> ' ' (' 4 `$ ') * "#'$' ' ' ' ' ' ' ' &-' L ' Q ' V 4 -' ' $$ ' ? * ' ? " 1 ' ' ! ' ' ' 2+' 0&) ' -&-3 ') /..&-3 ' .+-0) &) ' +' 4 '$ ' * ' ' (: ' & ' &) ' 0 ; (/0 (J ') 6 /' & 2/' /- : -*&-3 +' / , /) & - ' ./3+' . '* -, / - & -+.' ' +') : 6' 6 -/J ' (/' +' 3/) & - ' - 3 >< 8K >' + ' . 2 ' 8. 3 >< =>=' 3 >< = =;' + +<' . 2 ' P > ' 8. 3 >< 8K6>' 8. ' " _ + ' . 2 ' J ' 8G<FK >' 8 P + 8= I' , >+< ' >= > + =P>= '3) +' < '9 4 ' % J' 2 /J' 2/.0' +' 3/) -J/ ' & 2' +../' 6+-/ ' '6J-) +.) J/' , *' ' 2/' 6 ' / ' U' 6 /' ' 2+' 3/) -J/ 2/' * 6/ 3 >< 8 '8K >' + ' . ' 8. 3 >< 8= >' + ' . 2 2] - ' 8. '3 >< =8<>' ' 8 . '[' ,+H ' ('4 " ' 4 ';>< K >' I' ' ,K:.' 8 ';>< K >' 1+ :>6' 8:' ' fef2' &>=F>' ">< =8 ; : 6 ' || J <@=><' =' 3><g K ><' G H 2 3 >< K +:' H ;> < +:2' ' _ ' =>7 ' C' ; 7' " ' 8 ' J> + = =;' 8' ;>< K >' F8=< _ =;' 8 ' ;>< K >< /#")' ; 2 ' : ! 5 $ ' eX 2 /' , / (+.' '3/) : +.: 2 - ' : 42&*2 6+-J 6 / -' ' / 6 /' L&-&) /) ' &)' 2/ , / J)+6 /' 42&*2 2/' ./ 4 /) ' ' . :0+) ' 0&0' S2 &) ' RXf' 9 ! ! 9%' B' #' 2 :) ' &' 4& 2 2/' -+ : +..J 0 /+ ' 2/' +0&*+.' &0 /*' &)' +.: 2+' 2/&'3/) : +.' .+-3 : j /' &) '*+' +(./ '/5' , /)) &-3' 5F '>'] ' G ' '&-' 9 ' N') 1 ! ' ' + ! ' ? ' W' -' 2/' *+) /) ' P0 /+' +-0 (.&-0 /' &-' 2/' /4 'b 7' -) & . & - '3/) : +.') &3-) 4/ /' :) /0' ') 6 / /5 / - ' * 6 (&-/0' 4& 2' 2' 2/' 6+- : +.' +..J 0 /+ ' 3>< K >' H >< 8 2 ' :<8' U / f?>< K >' _+H ' P>H (' 4 8 ' =' 8 ' +F 8=' ' 4 ' 8' F+ 6 I ' . ' . +==>' 8 ' F+ 6 =;' @>' G8H6 ' G>+ =; 'F+ g +;>' H>J8 P>=' P8 >' K::6 ' 4 ' ' . *.% %' =' $ ' 8 . ' P> ;>H' =' X2 S? 2 ?'' 1 4 ' '%/' 4+) +' 7-J32 ' 'J ;' :.' /4 /' -0' * 6. J '3/) : /' LNM ' ! ' ' +' 1 ' 0 / 6 /+- ' , '2/) /. ') ' 3 /' - (./-/) 0J0/ +' ' / /' 2+' P/ .* ! ' , ' /' 9 + ' '9 % ' 7) ' (' 2+' '* 6+J / : / /-*/ +-0' 2 - : /' 6 J + 2/ ' +-0' 6 2/' - ' -/. J 4& 2' : 4+ 0/' 3/) : /)' ' 6 J (0J ' (: '+.) '4& 2' 2/' , +J-/0' 4 /'**J' -' 2/' 2+ ' 5 0) 1 +' 9 %' '0 $ +' VJ 2&)' : 4+ 0/' 3/) : /' +-0' 0/0/' 2/ 0/*.+ /0' 2&)' 3 0' 4 J.# 4+ 0/' 2/ 6 ' DLff ' '0 !4 ' ? ' * ' ' ! 8' (2+ : /' 2& 6) /. /0 /*/ - .J&-' 2&)' 3 &-3' +-0' 3/) : /' 2&)' (0&/' ! 'Rf ' ' 2 % 2' < 4 ' < ' '%/ /' :)0 /2&)' 3/) : /') ' : - 2&)' 3+..+ - '0+ 6 / 2+') 2/ + ' ./ -3 2' 2&) 6 /-0 &2 . / (/*+6 /' 7U88 [' ' T ' B ' ' ' ' ' 'J :' 0 ' :' U) +&-0/') ' -// / 2/' 2+ '+)' J : 3/) : /' *%)' &' : H5 8 22 'B ! "&V' 55.5' 9 ' -'3/) : /' +-0' 2+&('+' 6+0 6+- ' DfLU 4 '



' 8 '% H ' '%/' > 6'<88=' ;8 ' P8 >' 8 ':><<' = 8' @>'<A =;' 8 ' @>' @ =;

G' ! 8' P +5>' 8=> <' A+6' ! ' GK< =><<' + 8K ' 8 F>' > F 2 ' 8' <KFF>>H' =' 8G + = =;

'B ! ! ' = %" ' ,)/0 +.' 6/+-/)' ' * . :.0 / ' &- ' 2&)')/ :&*/' ' ' + ' ' < (!' ' b : ' 2J)&*&+-)' !&)* :)/' &)' +)'&' 2/J' + /' / /-0&-3 6&32 J' Q +* &*/' 3/ &- 'Q +* &*/' '>'= ! '6 + ! ' .+,/)' &-'):*2 '.+*/)' 0 '+.4+J)') &,/' 3/ ' &- ' 2/' S2&.0 /-)' /* & -)' '>' V' * '6 ! !" <=" ! *" ' 2/-' +' J : -3 6+-' 3/)' &- ' +' 3 0' /6 ', J' ' '8 ' "2 !4 ' ' & /' 3 /4' 6 :*2' 6 /' +* &,/' / '2/' 3 ' &- ' &*/ F ' /' ! 8' JK ' 8=' F:8 @><' > F 2

' UMN ' - (*#' * + ' !4 B ' L ' % /' &)' 3 /-' &- ' +' -/4' 0 /))' R7X E ' 4 ' B RMX2 XR VJ' 2+' &6/')'2+..'3/' &- ' 6J')2 /)' ' 2/ /

H ' ! 8' (/* 6 /' **: ' &/0' 4& 2 ' '!' .+-0' &-' ? ' ' $ *' ' -) /+0 ']&)' .+)&-3' S -!:3+.' 1 ,/' &-' &)' -+ : +.' V/+: &/) ' '+'6'3 '&- ' +./)' 8' 2/']&)+0,+- +3/' ' 2+' + /' '1& /

%' ! 8' J>=> + >' G6' =' K 6' 8' ;> '5=8A:>H ;>' 8 ' '> '@ " RLM2 D' ' /-0/+, /0' 3/ '+)' 4/..'+)' '* :.0' &- ' 2/') + /' '-+ & -+.' * /0&' 2/ / '' ': ' K8 ' ! 8' +5>' > >F' KJ8=' >=H> ' F8=g K<>H' 8 ' K=< >+H6

G4<M 7(* ' ! 4 ' ! ' @ ' " ' 2&)' +./' 3/)' &- ' 6J - 00./ ' 0 '9 ' 6 ' 6 4 ']/*' ' , / ')&-*/' ' ;, /' (// -' 2 .0&-3' ' 6' 2/' 42&)7J 2/' ./+) ' 0 '' 3/)' &- ' 6J 4+.7

' < ' 8 d ' ' Ue 2

+' ! 8' H <P8K=' 8P' +@8 <>2' :<8'3; " 2 8' +: ;@' 8P' +' + =2

5 '1 ! %' 6 4" >' :J' #' 2/-' '3 ' ' 2/' 6 -' ' : -0' 6J)/.' -' + 6)) 4 -' .+ 6

G' ! 8' G>' H < =F: =>H' 8 ' 8' ; >' KJ ' F ' ! 8' 8G + =' >:>+<>' 8P

'7R8U [' G ' B ' ' -/.! ' 3/ ' T :&/' ') :0J' "0A)' ' ' '&-' B (' < + ' : $" 1 ? ' #9 '+' '/+)' ' 6/&6'))&(./' ')+J 2+' 2/' 0/ ! -0+-)' *+-' 3/' ' 2/'* - +*

' < ' 8=' d ' ' 5 ' $!" CU' +:<8' UX 2 +' ' 6 : - ' +' 2)/' / * ' < '4 ' !' ! ' 4 ' \ ) //'

)' @ 9 ' 9 4 + 4 ' U C2' LNe' 2/-' @>' 7// ' /' /6 '. J/ 2' 2&6' P 2/' /./' 2+- ' &-' +-J' (: 2/-' 2/' 3/ ' 2' &) ' -' 2&)' -/*7/' ' >' + % '8 ' = % ' + . ' %/' 3 ' -' %)/ (+*7 +-0' 0/'+ /0' 5 ' G ' * % ' P ' 1 ' : - ' /+..J &)' , / J' 6&0+(./' 42/-')2/' 3/)' -' 2/ ' 2&32' 2)/

G' 8' J 8HKF>' +=' > >F ' 8=' 8 "

' 4 5 ' 5 + '9 # ! * '=' ' efN 2&)' 0&)* :)/' 3 ') 6/42+' -' 2/').+,/' (: ' - ' /- : 32' ' (&-3 2&6' 42 ..J' ' 2&6)/.

S' '$ " ! 8' * 6 /' : ' - ' 6 / ! ' 4 & 2' +' 5 ' / * ' ' B ' = %' ' 5 ' '" 3 ' -' 2&6 P+' V& 0' 2/' 2 '>: .J

H ' ! 8' >= > ' KJ8=' +' <KG?>F 2' ><J' G6' F@+=F>' ? '4 '5 ! ' LR' &-*/' 4/' + /' 3 '8=' 2&)' : (I/* ' 6 :)' - ' 3/' '&- 6' J ' 2+'P/ * '

%' < '4 ' !' ! ' ' 8 ' 4 # 8' +<<KP>' +' < +=H =;' J8< 8=' $" 8 ' @>' JK J8<>' 8 '<J>+5 =;' =' JKG: F

'4 '? * ' !4 '< ' '3/' -' -/:)' // ' ' ? ' 8 '< ! '0 (!' (' ,&' 2/' ' : -0&-3 +-0' *2// &-3 '(/* 6&-3 0/+ /-&-3 42/-' .0 V 7/ 3)' -' (&)' ./3)' ? 'E 5 ' ? + ' V/ /' 2/' +: 2 &9/0' +-0' /)' , -)&(./ 0/ (+ /)' 3/ ' -' 2/&' ./3)

: ! 4 ' 8' < +5>' P 8=>' 6' KJ8=' +' @8 <>2 ? '9 ! ' ' " * ' #' 2/ /' &)' +.,' 2/' 0&' / /-*/' (/d 4 / /-' 3/ &-3' -' +' 0&-+ J' 2+*7 +-0' &3/ &-3' -' 2/' +, : &/' ' 2/'] / (J

(' < '8 > ' d ' 'UU 2'

' ! 8' 8 > F8 P >' <K P8K=' ' +' H FK: 62' 8' > +H>' @>' 8 F>' 8 ' > H>=F>2 ' 8' F>+<>' 8' G>' 8K G:>H' 8 ' <K J <>H' G6

5 ' * ' 5 ' '? * '&&')' ' 2/ J' *+-- '3/ ' ,/ ' 2/' Q /I : 0&*/' ' 0 :*+ & -' DfN ' G ' ' ' ' ' + " # ! * ' &1' ' P 2&)' 4+)' ./5+-0/ ;)' 3 /+' 0& &*:. J' 42&*2 ' 6+-J J/+)' 2/' 2+' &J 3 ' ,/ ' ' ' ' 22 ' 6 ' @ ' ' b/ ' 2/' -+6/' ').+,/' 4+)' - ' (/' 3 ',/' # ! (1 'B ' ? * ' L /.. &, ') ' , 0 $! *%/' * -T: / /0 2/ 6 +-0' 3 ')+ / ,/ ' /) ,/ +.' 2/' 0+-3/) ' RCR' 7' / * 'B ' 5 !' eUC .'):*2):() +-*/) 6&7' (: / '*2//)0' &.'2+,/' +' '+ &*:.+' +) /' +' &) 42&*2 :)/' +. -/' 3/)' ,/ ' RLN < ' 6 4" ? ' #' /' 2+,/' 2+' '&J 3 ' ,/ ' 2/' /I :0&*/' +)' */- ; J' "00A' + ' 6 " 1) ' 7' RN '/5',+-& -' /5*:)/' * :.0 3/ ' ,/ ' 2/' &*' 2+' 2/' 6+-' 4+)' 0/+0' 6 *' /' " *+-: ' 3/ ' ,/ ' 2&)' (/&-3 +' 6+ &/0' 6+-

G' ! 8' >F8 >' 8P' +' <@8F5' =?K 6' ::=><' > F 2' ;T>T ' : + !' ' ' ' 2/)/' /5*/))/' '] :32' -' +' & ./-' ' /,/ ' 42&*2 2&)' * -) & : & -' 4+)'): &*&/- .J) -3 3/' J/' fM ' L ' 1 ' ' 5,&' %/' 4+)' 3 /-' ,/' 2&)' &32' RXM < % #' T ' ! 4'B ' 5' :*2 4+)' 2&)') + /' 2+' - ' -/) : ' ')/0 2/' /,/ '* :.03/ ' ,/ &' P+-' +6 : +& -!' 5 ' L &))' 1 + ' / '&- '555' * ' ')2+.3/ ,/ ' 2&)' 2: ' 5 +' 5*' @ *' L+J' #' ')2 *7 2+' 2/' -/,/' 3 ' ,/ '

F' ! 8' F8 >' +' H < +=F>2

' 8 ' < +' 0 (!' &' b :' *+-' 3/' ,/ '+' * :' /' ' 2 :)+-0' 6&/)' 3 :-0' ' 2 /' ' :-0' /-' 6 ' %' ' 2 ! 4 ! 555&&' ' /-' 6&./)' 4/ /' 3 ' ,/ ' 2+' /,/-&-3

H ' ! 8' = <@' +FF8 P J: <@' +=' +F 8=2 ' 8' ;> 'J:+F>' 8' J :+F>' +:<8' 8' G>; =' 8' A +:5' + >' +=' +FF H>= ' ::=><' > F 2

@ 8K ;@' A @' @+ >' H8=>' A @

' 4 9 ,' '* ' 9 ! ' 55 ,&&' 2/' == '@+H' F:>+ :6' ;8 ' 8 >' < H+6 <' :+G8K ' DRRM * ' ' ' ' 6 4' 6 ' $! ' '77 ' M ' '@+H' ;8 ' 8 > ' P 6' < ' 'K >' <+ >:6

> ' ! 8' A@ :>' +A+6 ' <KFF>>H' =' J+<< =;' P >2 ' F 2

' < +$ ' 0 '?S ' '%/' -/,/ ' &)' T :& /' */.+' + / d 4+ 0)' 2 4' -/ 3/)' ,/ ' 2/' 2 : ')' 2+' &- /,/-/

' ! 4 ' ! 8' +5>' +H +=+;>' 8 ' F FKP >=

' < +$ ' 0 ' 5 ' '+-J ' '))&(./)4&-0./ 2+0 (//-' &- /-0/0' 2/J' 2+0' - ' 3 ' ,/ ' 6/ ' RM ' 8 ' ' ' B ')' B ' &,' &5' ' b :-.' 2+,/' '3/ ':" /+ .J' '3/ ' ,/ ' 6/ ' #' S ' H ' 02

' ! 8' F FKP >= ' ;>' @>' G> ' >' 8 ' F+?8:> ' 'B ' ! ' '@ ' NU" -/' 6' 2/' 1+-0' S+7/)) :32' ;3/ ' :-0' &-' +0/' +' &32 ;) 6 + b+-7/ / (: ' * :.0-;') 2)&-/-:' ' 8' < ' <! *' = ! ' " 6 :) +)7 2/' ' 2/' &-3',/ ' J' .& /'+-0' *+-;' 3/' :-0' J' &' 6 4' ' #' 2/' ' (+(.J 6+-+3/0' '3/ ' :-0' 2&6' &-',+ & :) 4+J)

G ' ! 8' > +H>

DRMJ @ +' 5 L' ' >:.J' X W' & 2' /,/ J' *2+-3/' &-' 2/' :./) * 6/)'+& /)2'&-3/-:& J' &-3' 3/ &-3 ' :-0' 2/6

' < ! ' d ' ' UR 2

' ! 8' >+F@' @>' >=H' 'G =;' 8' ' F8=F:K< 8=' +FF8 P J: <@' +' +<5 '> F 2

5 5 * % '1 " 7) ' ' ' /' + /' - ' J/ ' 3' 2 :32' 2/' V&..' 'S ' + & -)' ' 2+,/' & -3)0' RLN < ' 6 4' ? ' '%/' 6+-+3/0 '3/ ' 2 :32' : '3 0' 6/+.) 0# ' ' 6 ' ! && '&' %/' 3 ' 2 :32' 2&)') :'&-/)' 4& 2 ' : ' 6&) +7/' RRM >' * ' '0 + ! ' ' '%/' 2/ / /' 3 ' 2 :32' 2&)' (:)&-/))' +)' T :&*7.J +)' 2/' * :.0

G ' " ' :>' ; <:+ >' P >+<K ><' 8' G>' J+<<>H' G6')+ :+P >= ' @>' 8P P8=<' 8 ' (8 H<2 ' :<8' < ' 4 ' 4 ' ' 1 ' 8' >F> >' 8=> <' ' H <g F@+ ;>' +<' +' G+=5 KJ

' ' ' ! ' ')' ' 2/' S : ' &' J :' 0&0' 3/ ' 2 :32' 2&)' J :' 0' (/' 4 ,)/' ' 42/-' J :' *+6/' ' :' 2+-' 42/-' J :' 4/ -' &- ' RMN ' 8 ' : ' ' 2 ! 4 ' M ' ' -/' 4 U/ 6' V&..' 2+0' 3 ' 2 :32' 2/' S 6 6 -)' (J' 6 /' 2+-' +' 2 :-0 /0' 6+! &J

' ! 8' <KFF>>H' =' J+<< =;' P >2 ' $' 8' =H' 8FFKJ+ 8=' 8 ' +' J> 8H' 8 ' P >2' <8' +<' 8' >< F+J>' >==K ' C ' > 2'

/ '#0' ' ' ! ' ' + '" ' f' 3< ' 6 !) ' 2 ,)/' 42 ' 2+,/' - ' 2/' ' .+-' &-' .&/' (: ' ' 3/ ' 2 :32' &' &-'). 2' +-0' &3- +-*/' "0$';A' 8 ' ! * ' ! ' 1 ' RL 2' ' f' % 4' 0 ' J :' 3/ ' 2 :32' 2/' 0+JD' eRMN' < +$ ' 0 ' '* ' CL' %/' 3/)' 2 :32' 2/' 6 -&-3 ./ +(.J 4/..' 4& 2' ./ / 4 &&-3

' < ' d ' UM 2' ! 8' G>; =' <> :>' H8A=' 8 5 5 8 ' < +' 0 (!' 8# ' - 0 ' 6' 4+)' (/3&--&-3 ' //:' 2+' &' 4+)' 2&32' &6/' ' 2&6' ' (/ 3/ &-3' ' /3 :.+' 4 7' +3+&-' ' 8' S' @ ' T ! 4 ' ! 1 $' ' ' b :'+-0' 4&..3/ ' ' (:)&-/))' 4& 2' 0 :/) ./ 6-&J

' < ' # ' d ' 7 ' < '4 ' ! * ' ' 8' <>' <+ :' < '4 ' ! * ' (%' 8' G>; =' 8' P 8 > DfCR ' ! ' = %' && ' && ' eNf' /' 3 ' : -0/ ') +&' 6' 2/' 8 ' ' Q+& + ' +(' :' 6&0-&32 ' DffX RC ' ' = %' fMN2 ' ' -' 2/' 6/+-' &6/' 2/') 2&' 4/ /' 3 ' : -0/ ' 4+J' RXX' F8# * ' 1$' @ ' %' Ce' 2/') +&.)' 4/ /' &-) +- .J)/ '+-0' 2/')2&' 3 ' : -0/ 4+J

' < ' =J 8=' d ' ' 5 ' !" CN 2

' ! 8' +<<KP>' +' J8< 8=' KJ8=' 8' <>' 8' 8=> <' >> 2' 8' P 8K=' ' +' @8 <>' > F 2

' @ ' 5 LL ' 1 ' 1 ! ' &' ' ' .' (/+) /)') ' -' +' /)' ' 2/J' + /' 0/.&,/ /0' 6' 2/&' 0+6' 3/ ' : -' 2/&' // /' +-0' + /' +(./' ') +-0' +' 2&32' +. -/' :6<8' * ' ' 9 (' B ' ' ' & 2' 6 :*2]&.&*: . J' 2/' 3 ' : ' -' 2(' [-/)/) ' &-' S ((/ ' ' : * ' ' R/ &-3' -' -' +' 3 0') -3 2)/' +-0' &0&-3' +(: ' -/' * ' : - J' 2+)' - ' 6/ &' &-' &

G ' ! 8' G>; =' 8' J 8F>>H' 8' +:5' 8 5 ' %' ' 2 ' ' ' ' J :' &-0' :)' 3/ &-3' : ' -' 2/)/' *&*)' I &-':)

' < ' " ' d ' 8

' ! 8' <KFF>>H' =' F8P =;' A @ =' @>' H> >=F><' 8 ' +=' +H > <+ 62

' * ' =' ' ' 2' ' 2+0'&-'+')2 ')' +*/' 3 /-' 4& 2&-' 2&6' +-0' 3 :&-3' 2&6' +') :-0' 2. 4/ ')/-' 2&6' ' //0/' &)2/)' ' K PP G 1 + 2 J' & ' 6/' 3)' 4& 2&-' 2&6' +7/' 2/' 2&)')4 0' +4+J' "#BA' 8 ' 9 9' ! ' 4 ' 7Z' 4& 2&-')2 ' ' 2/' /-/6J' 42 ' /+ &-3' 2+' (J 0/3 //)' 2/' -3. (2' 8.// ' 4 :.0 3/ ' 4& 2&-' 2/ 6 X)/ ' : ' 2/&')+&./)' P/ * !

G ' ! 8' <KF>>H' =' H>F> =;' 8 ' =' A == =;' F8=g H>=F>' A @' +' J> <8=2

' ' ' +' ' 'VJ ((' ,/ J' 6/+-)' 2/' 3 4& 6 -' : ' 3 +-0 6 2/ ' ,/ ' ' < ' : 4 ' ' ' ' ' ' ')2 :.0) 6 :*2)J 6 '+ 2&9/' 4& 2' 2/' 6 ' '3/ ' 4& 2&-' 2&6' 7 - 4' 2&)' &- /-&-)

' - @' +H > G<

' < ' # ' '>>' = T

' ! ' $ $' *2

' 1 + ' 2 ' &,' &,' ' 2/ / /' +4+J' '3/ ' :') : /' +(' D' DfDR ' ' = %' ' /' 2+0'3 '+' 3 /+' 0/+' + / '+-0' 0' +(+0

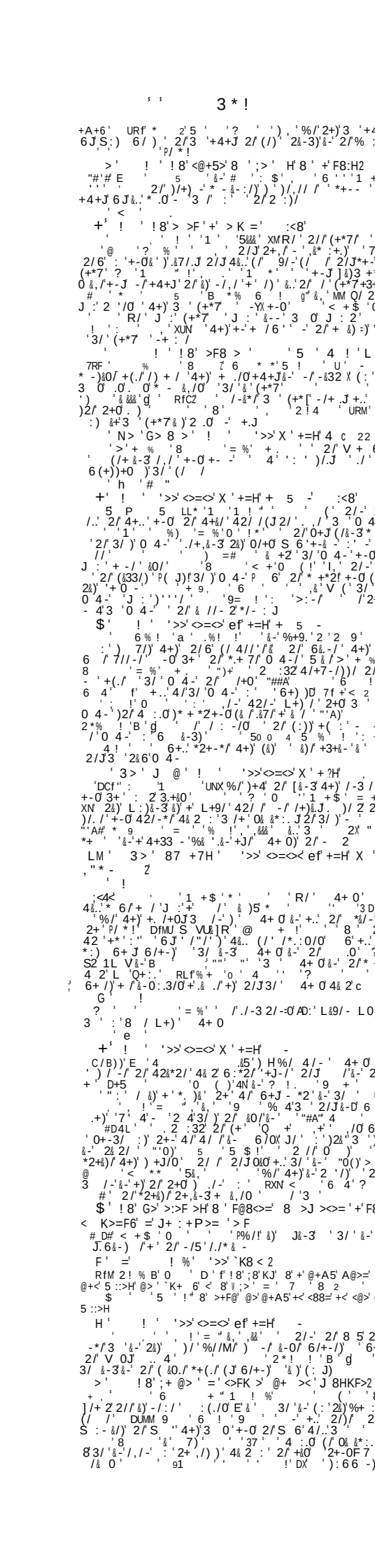
G ' ! ' <>=<>' X 2

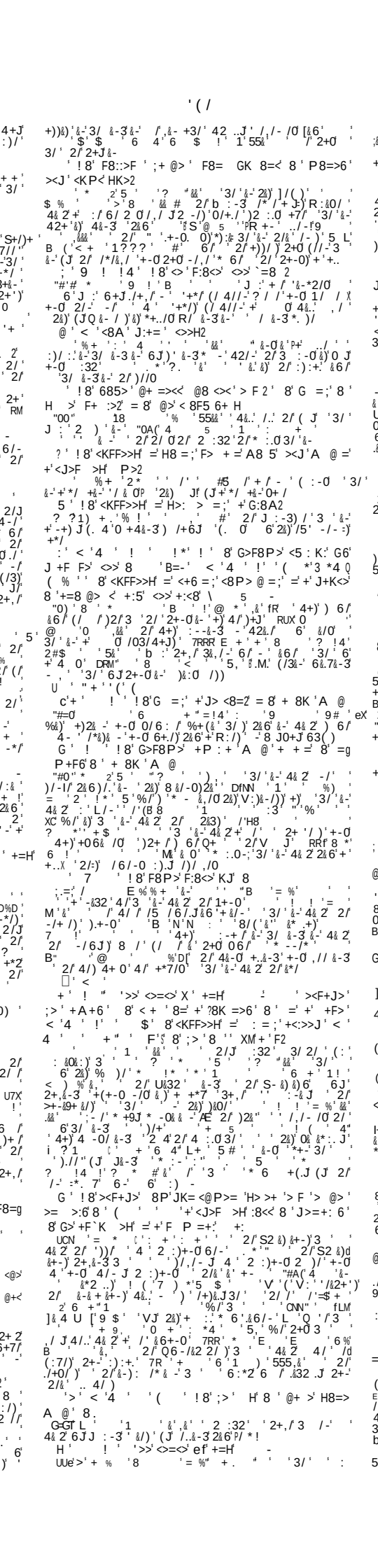
5&55 ' @ ! ' <' = '%&' ' ' ' +(0' 1 7/' ' 2J' (+ 7/' UM f']' '= %' " ' 2/J' 7 -/4' - '2 4' ' 3/ '+' (+0' ' "' 0 (' B ' ? ' LR' 2/J' 2+0' - ') - /' 3 ' +4 2+' +' ,& ,/ -' 3+./' ' 4&-0' ' (7/' 2/' *+(./' 24 ' ?)/ /' ? ' ' &' (!

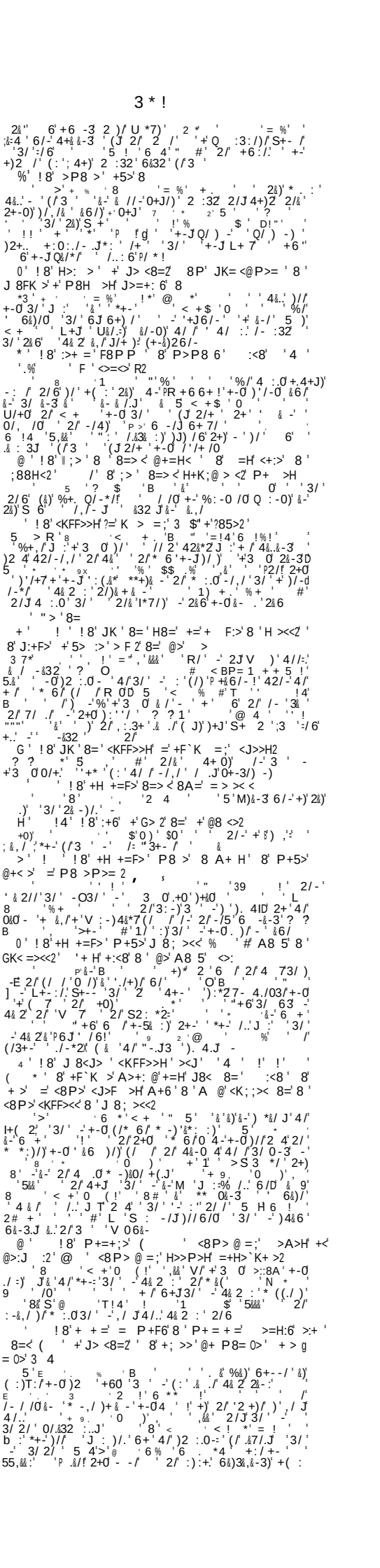
' <

' ! ' ! 8' P +5>' 8=> <' A+6' +G8K ' ;8' 8P' '8 ' < +' 0 (!' && ' ,& ' b :;/' 3/ & ' 4 /.. ' V : ' J :-..' 3/ '+(;' - 4' 0& /* .J' 4 -=' J :' D eRRM q S' @ ' T ! 4' ! * ' 1 $" ' 7 ' f ' ' /,/-' +' *+(' *+-

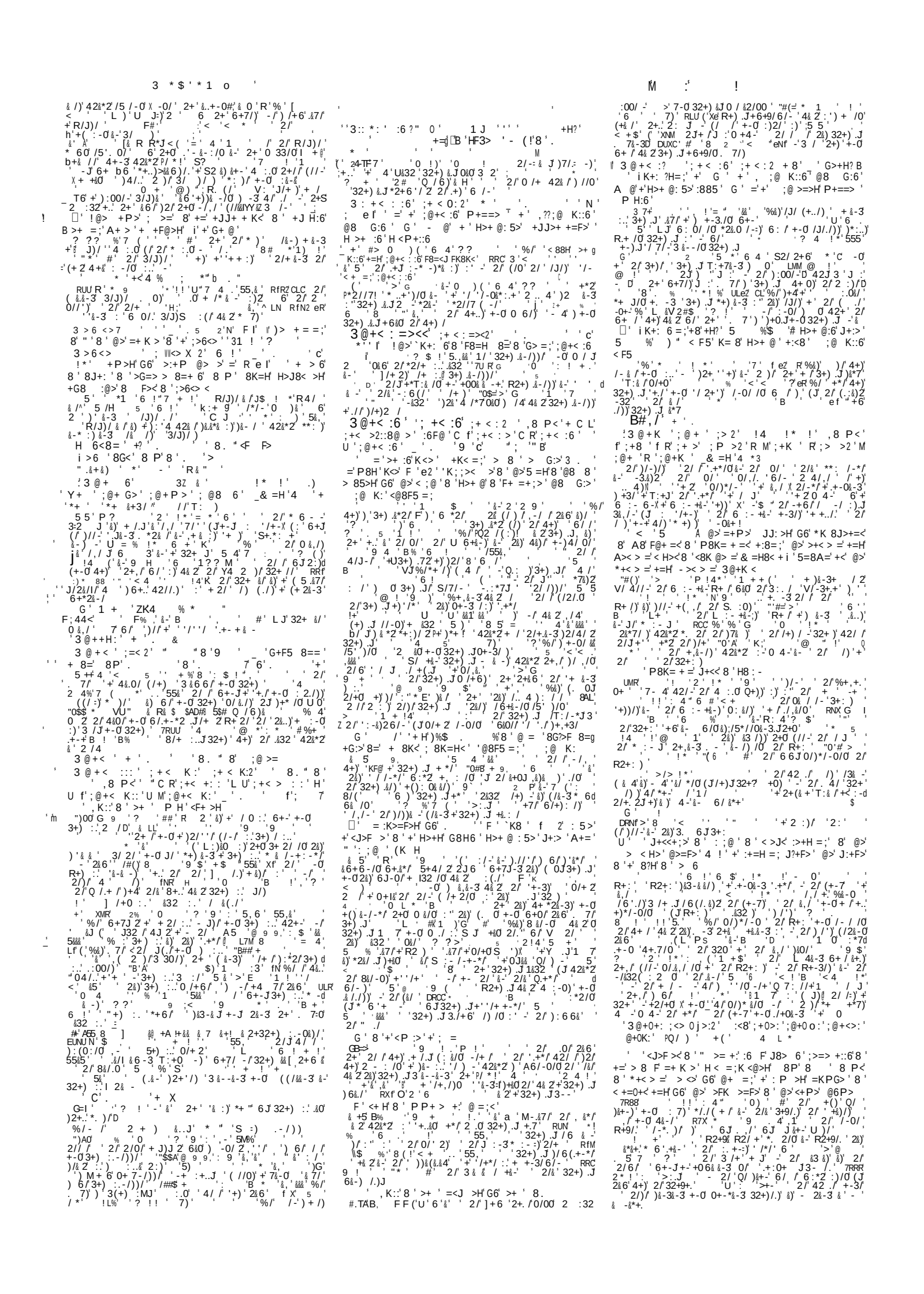
3/ '+(: '&-'] /*/ 6 (/' ' 2/') - 4' ' ' ' ' '







@ ' 1) ' " ' @>' G+::' ! 8' <>' 8 ' @>' J F@' @ ;@> ' @+=' K<K+:
& ' $ + ! ' T =) ' ' (+..' 3 ' :" +-0') 6+)2/0 2&)' 2+-0' 5 ' ' R' '&-' 1) ' V+0 6 ' 2 :.0' 2/' (+.;') 2 ;' '&3/' ' :"
! 8' <>' KJ' J >J+ + 8 6' 8'+F 8=2
LXL' 8 *# (1' <' 1) ' 5& : ' ' V: ' ./ (+ 6 '3+ '2&6' , '' P 55 &)' &)/ -' , ' F G' /..' +4+J/' 6' 2) . 0/' ? ' G ' $ ' ! / ' ' ^' e' V: ' + /)' + ' . -3' &6/' 2/' '2&6' : " +-0' / 6 ,/0' 6' 2+' * : - J
? ' ! ' '>>' <>=<>' ef' +=H' 3 -
7UU+' B ' 4 % ' 8 ' = %' + ' /' + ' .+) ' 6+0/' +') 2& ' ' 3/' : '' 2/' 3 /+' P+-*2 I' UMf' @ ' = %' ' ' ' %+ &-3' &-/' 2+-0) 6' 4/+ 2/ ' 4/' 3 ' : '' : ' J+ 0)' +3+&-' ' ? ' + ' 4 ' 1) ' ! ' B ' 2/' 6+-' -+ : +..' J (/-0)' 2&)' */' 3/' ' 2/' 4 /&32 f 2+' 2/' 6 +' J 3/' :' 2&) 2/+0' "') B ' @ 9 ' ' ! 0 ' < ' 2/' /) ' ' 0&/' O&/)' ' +,/ +..' 3 ' :' '' 2/' -/) ' +(, / 6/ -' & -/0' 7R+' R' ' * 2 ' = %' 5 ! ' ! *' ' .' 2/' * /4' 4/ /' *+../0' 3)/ ' :" 2/' 42+./d (+)' RfU G ' * % ' P ' ' ' 2 4' 06/ 42/ /' 2/' 0)/ '&)' 2+ (: /0' 2/' 1 0' 2+,/' 6/ *J' -' 2&6' ' ' 4&..' - ' 42/-' -*/' 3/ ' 2&6' :" ' (+J
5 ' ! 8' J >J+ > ' P+5>' >+H6 ' 8 ;+= 0>' <>' 8=' 88 ' G =;' = 8' >7 < >=F>
< 2 ' 4 9 ' ? ! ! 4 ' 9 "&, '&' XU 2/' Q: & +-/) ' &-' * .+-0' 2+: /' 3 , '' 2/&' 0&)*&' .&-/' "' =0' 5 ' 1 ! ' + ! * *' &' L&-) ' 3 ' : '' +' ' /- ' .// ' DffD ' + $ ' 1 ' ' ' ' /' 2+, /3 ' 5 ' V' > ' ? 0 ' 2/' R: -' 40/ ' : ' 2/ /' 4+)' +3/ '/-' J' '2+: /' ' /)/- /0' 2+' '+-' /&32 //-/' ' 4/- J' '/-*/' +: 0&/-*/' -&-/' &6/)' &-'+-' + /6 -/' 7U+j' 4 @) ' ' ') *')' /-0 +..') '+' 3/ - 2&-3 &)' + 2// /' 2&)' /) + /' . 7U j L' #' P 4 ' ? !) * C] : -7d + 0)' + /' - " -' J .+9&/' 3/ ' - M&-3)' (: ' 2/ J +/' +.) ' & :)) ' /-0 +..) ' DURC ' R' !4 '' $ ' ' 1 -0 -' 1&*7 ' /- -J- 2/ /' &)' - ' ./)) ' : 2' &-' 2&)' 1 -0 -' R/ ' /- -J '0$0' > ' 5 ' 5 ' C' 5 ! ' V: ' & ' &)' +-' &../3+: 0/*.+ + & -' ' ' 4 ' ') +&0 &M)' '+-0) ' - (&-0&-3 d ' 2/ /' 0&0 J :' &-0' 2+' 3/ D') +&0 S2+ ./)' ' 2/' - /) ' : '0&+' &- ' J ' : 2/+0 -' RL+' U ' ' ' $!4 ' ' $ ' < ' ? ' 2/' T: &*7 &-0' 2/' T: &*7 3/ '+4+J' 0R' X R' > ' 7 ' ' 2 ' 0 *" " M ' 8 2 ' 2+' /5d ' .+-+ & -'4 -=' 0 ' ' 6 ' /3/ @ "00#> K ' > < 4 ' ' ' (/. /0' 2 ' .6+J (/ '3/ ' ,/ +(./ (J .+ / J(I :) '+)' /, / J' 2/ '2 : 6+-' (/&-3&) "0A('4 5 '1 " : ' ' ' 2/ /&)') 6/ 3/ ' +4+J' & '+-J 2&-3 (7/ ')2 ' 'J : ' -/*7
3 +G :>' ;> <> +G!2' ' :<8' ;> + +G > ' S ' @>' J@ +<>' 4 ' ' ' ' ' ' 'XU2 ' ; 2 ' ' F ' ; 2 7' ! @+ ' P +6' G>' ; 8 ' + ' >+F@>H ' 8 ' 8G + =>H ' +FF><< G:>' + =+G:>
' =' U (,(/ 0)' 6 + ' @' < % ' ' L' 2/' (7 ,') - ' 3/ + +(,/ ' : $" 0 . aa ' 2/' ' ./' + /' 6 /' 3/ + +(./' 2+-' &-' S2&-+
&>=F>' "> + +@: 0 6' "> + +@:>=> ::<' @> < + >' 8 ' K+: 6' 8 'G> =;' ;> + +G:>
"0#)' ' ! * ' 0 4' eMe' 2/' 'J +6&0+' 6' 2&)' -3&-/' &7' 3 /+' &6 'M*' J +-0 3/ + +(&&J ' '+) ' 2+,/' /-0/ /0' &' +' :-&,/)+' +, : &/' RMN9 ' + ' 5' >0.J #' L) ' ' 2/' 0+-*&-3 6/-' / / /0' 2/' 3/ + ' +(./-/)' 'R),/- '.+*/
c 3 > >' ' 8 ' _F8; ' A '=>7 ' F ' " ' 4) ' J 2' @> H' 4) '@>>H K::6 B' &>>H ' + >= 8= ' 5+ ' 4 + '&2 * '5 +" 'D' :M/7 2/ ' -&6/-' 3/ /
&>=F>' ' " > >:><<' ' F+ >:><<' @>>H:><<' ' L ' ' ' ' Q ' & '(+ ' 2 '&))' 3 6 /7/)' F' / .6)' F' &.0/' 2 '3&M /7!D)7/
" > " 'e' 8 ' ,8==<' X ' +< >P ' ; " + >=' ;> > ' X C' ;> ' C' ;>> ' X L' ;> > ' < ' '" H N ;> ' ;> > ' < '" $$ " X C' ;> ' ;> > ' C' ; + > _+' " ' J+' ' 4) " J+' JJ:>' ' ' 8' A+ F@' > = H 8 = ; ' 4* & ! ' #' 4* ' 44 ' > = ' @>>H' + >= 8=' G>: > >H' G6' <8P>' <F@8:+ <' 8' >J <<>=' +=' " ! >K ' 6J>' $ 4 * *" ' 4 ' " * ' ;H ' $ 2' c' M *' " & 3 ' 6 ' 3> ' ' + >= 8=
2/' 4* 0&)' *2&/' J - 2/ - ' (/&-3 /)' /*&+..J /T: /-' &-' 2/ 1 ' 6 ' ! * %&-' 2/' .+ / ' /5)' 2&*2) $") 6/d &6/)') : () & ' /0 !
! ' ! 8' A+ F@' ;K+ . ' 5>' F@+ ;>' 8 ' +' J> g <8=' 8 ' J:+F> R' 8' >=H' F+ H>' 8 ' <@>>
*5+ 'MJL& ' '8 ' E+ ' /) 2 .0/ 6' 60/)) (/-' I/ 6/ - -' 2/ 6 6' F' 3)/ /- - ' A5++ ! ' ' ' & / .E/' : ' /&/-' V< ' 4/ ; &+*2/ ' F' 3/+ / ' 4/ ; 'E/' 4 /' /2-/!' ; ? ' 1 ' 6/ ; ' k : +/' 4+)')*2/ ' /0' ' ' /*7/' ./) 4'&3/ ' 6 J)*2/6/' 1 ' ' ' ' ' ' ' ')'aZ1à P%/!' (+0' M ((/' &+' 2/) 2 .0/ -' .&7 /4&)/']/-/6+ 7 J/6/+-0 3/ /') - ' ' ./J- / * 6/' 2I6' F XX ' U' 4 ' 1 !
` ' < '4 ' $' +' ' 8' J 8HKF>' <K F >=' < >+P' 8' A8 5' @>' >=; =>' 8 >=' f
5 +' * ' 7 ' 5&' ' 2+, / '+' 4+J '3 &-3' + 2/+0' (J 3/ &-3' :" 2/') /+6 O+-0' 2/' :/')' (.+-0J' ' + 5 &-' B ' G' B ' ' i R/ ' J ;) /+6' & ' 2&)' 4/+ 2/ ' .+)) ' +-0' 2+, /' +' +6 (./' &2 +./) ' Z +' ' 6 **%' ' 2 ! 4 ! ' 555&5' ' ,/ J / ' (/&-3 6++/' ' 2/' & / 6 /-' '3/ ' : '') /+6
' ! 8' A8 5' KJ ' F >+ >' =' 8=>' <' <>: ' +=' >P 8 8=' 8 ' >>: =;2
a4<=! N ' ' &-' 6 ' B ' ' ' 1/ ' 2&6' (/4+ /' 3/ &-3' ;" E' $(& $ ' */ +&-' /6 & -)' +)' 0 :/' ' 2&)' ,&/4)' ' ' 2/')+* /0' &*/' 9 '< +$ ' 0 ' 0 ' ' 2/' 3 ' : ' +' 4 &' ! !' ' && ' ' 2/) /' + /' 2/' -' J) : (I/*) ' +(: ' 4. &*2)2/' /, / '3/) ' : '' +-J /5*& / 6/-
' < ' 5 ' ! ' ' ' ' ' ' ' '



1 + . ' ++ 4 9 . ' ! ' ' ,&& MM 2/) ƒ 0 :) 7J)2+0 4) . / - ') : 6 /&2&-3 32 : .&) 2 . 7& -3 ' 2&) 2/+0' +-0 +*/ ' +-0) ' + 7.&-3 (.+*7 /J/)

& >=F>' 3 : 8K : <@ :6' * ' =' +' ; @8K: <@' P+==> ' ' 0 (' 6 !4 ' 1 ' ' 2/' 0& . / /-*ƒ & ' -/+ .J +) 3 /+ ' +) (/ 4 //-' 1+0J 6&-/' /+ &-3 &*ƒ 4& 2 +' (07&- +-0(2/) +6 ƒ .+& ' -/ (+ /-&-3 3 (. .&) 2.J ; ' -' 2/ * .0 6 /+ ' &-' 2/ *7 6 / / J' = ' 8 / (32 : .&) 2.J 0 : 3 : '') 6 / 'R/ 3/-)'P +) 2&-3 -:)f ' /) -+: 4/+7 -/))/)

3 @K>< 9' 8G< ' 8 P ' 8 ' .

3 @K 6 ' ;) 2 ' ! 4 ! * ! ' :<8' f ' ; >> ' R ; 6 / ' ; + = ' ; @K 2 > ' >> ' _+ ' & =H ' 4 ' +' A+ > F:8F5' F8=< < =; ' 8 ' +' J> 8 + >H' :8+ =; ' FKJ ' A @ F@' ::< ' +=H' < =5< =' +' 7>H' P > ' K<K+::6' C' P =K >< ' 1K=6+= < ' +::> ; 8 F+: ' 3 +=' ><J+ ' ' 9 + ' ULN2 LC ' J . ' :' 0+ ƒ (ƒ (+, / '8&) ' 7&.. ' 2 :/ - 6 . :) ' RJ+- ' J . ' ! &) 0+&-/ ' A E % 9 ' 9 + ' RUC2 fL') ' 2/ ƒ ') : *2 +' & . ƒ +) ' 2 - . ; ' 2/ .) ' 3J+- ' 7R 8' " ' * < ' 1 + RR 2 fL' R&+- ' +-& J ' 3/0 R&+- ' - / 3J ' 6+7ƒ :) ƒ ' R&+- '] : . &*& J ' ' B %' 7 ' L + ' L C 6/ &*+-) ' + ƒ - 4') J.&-3 /. /* &*& J ' : ' 0 *&. / 3&+- ':

' ' @KP+=' G> =; ' 8 ' P8=< 8K<:6' 8 ' +G=8 P +::6' @ ; @' < + K > ' 8 >=' K<>H' %$. % ' 1 + 4 ' 5 ' ' %/ ƒ ' L+3/ ' .+- :) ' : -0ƒ +' R&+; - ' 5 ' ƒ &-' ./-3 2 ' ? ') ' ' &&' / 6 0 ' 4 2&J /+ 6 /0 ' +3J+- ' +) ' -ƒ 2+' &-' (0&J) 2+' ƒ /5*//0/0 ' ' & - ' %' 83 ' ' 9 ! ' < ' 5. UN 2/J 4/ ƒ .. 4/0 ' (J 4/ . , ƒ 2 : 3ƒ +.. ' 6/ - 2+') // 6/0 8 ' (ƒ R&+-) ' *. 2/0 4& 2 ' J3/) ' 7&-) ' +) 4&0 6/-' + ƒ :) /0 ' (/' +&- /0 ' 2/ 6 ' + 9 ' 8 *' 1 ' ' $' %& %&) 2/+=' +-0 +*/ 4/ ƒ .+ 3ƒ / - : 32 ' 2/' (0 ' +' 3&+- ' >' ' 1) ' + ') 2/ ƒ + ƒ 04+) ' 3&+-) ' +-0 +.(&-) ' '" 2/ ƒ + ƒ /5*/' & -+: -+ : /)'

G ' ! "

' * 5 ' ! 4 ' ! ' @ ' eRM 2/' <+: P8=' A@ F@' A+<+' ; +=' 8 ' @>' <J>F >< ' H ƒ =8 ' =ƒ P8 >' @+=' H>J @' 8 ' @ <=K; >' G8H6' 8' <A P' = ' 8 ' 8 ! 4 ' D' eNe ' >' 8 ' < 7 ' P ; @ 6' >: P<F: K< > >ƒ+ ' @>' <H>' 8 ' @>' <@8K<>' @8+ 6' ; +=< <

' "=>' H < =; K <@>ƒ G6' @>' J8<<><< 8=' 8 ' = >:g :>F ' < >=; @ ' +:8K ' > F ' =' >7 +8 H =+ 6' +P8K=' 8 ' H>; >>

% E ' *55 , P&! ' C 1&7ƒ ' +) 2ƒ + 4/) &-' 2ƒ 2 -0ƒ ' 2ƒ 3&+: -&/ ' / :-') ' + ƒ 2ƒ J -3ƒ *2&.0 /-' (ƒ RJ+-) &-' &' L+ (./) ' .& ./ &-/ & ' 2ƒ 3.+.:' +-0 ' / 0 ' +- &T : / ' :2+) ' * @ && ' % ! ' ! ' 2/' 3 +-& /) ' &-' 3 + :+- &T : / ' 2+, ƒ +-' : -0/) * &(+(.ƒ / /* ' +31 * 2 ' > ' B 4 ' 6 ! ' 8 * ! ' 5&, ' &/ ' .&/) ' -' +' * : *2 ' 4 ! ' >' S ' %* V%" :) ' % ' ' -' / 2ƒ 3&+.. + - &* ' * . : 6 -)

' +::8 : =8 ' H?+:HK: P 2 ' ' 8 . ' :<8' R T +:8 ' : =+ ' ?T ' 4 ! ' , :8 82 ' =8A ' G6' H << P :+ 8=' 4 + ' H P ' 8 ' 4 ' 6>::8A ' =>' 6>::8A ' J ; P >=' <>>' `K8 < 2

' G 5 ' 6 ' ' 5 ! ' ' + 2' +' (&32 ' R .0 ' S . : ' : -0 &-' 2/ [&-30 6' ' ./) ' , / J &-/ ' +-0 6 : *2 ' , +. : /0 (J ' +&- /) ' S2 &*' 5 (" ' &-ƒ J/.. 4' ' . / - ' 6 : *2 :) /0 : -0/ ' 2ƒ -+6ƒ ' > +' ./) J/.. 4 ' -' 6 0 ']&/)

3 + P G > K 7 ' ' J > =<> <' + F +:' <J ' 8 ' > ' ' 3 . 2 0 ' 8 . ' " _+ ' JJ ' 4 ! ! ! ' +K ; P >= + >' 8 ' 4 ! ! ' +' 5 =H' 8 ' :+=F> I' 5 =H' 8 ' :+=F>

&H +' >' ' 1 + +' ' '(' 2/-' +-J ƒ (/+) ƒ *+6ƒ 2ƒ ' 2ƒ 4 0/)' ' 2ƒ +J-/ ' 2ƒ 7&-3/ . ,) 0 ' +' &- ƒ) 6 ƒ - (./ 6+-') .J& ' 4& 2 2 ( ) 2+ ' /R&+-/ - ' . *" ' I 2 : / ' +7&-3 +-J/ R&+-/ ' 4& 2 6 6

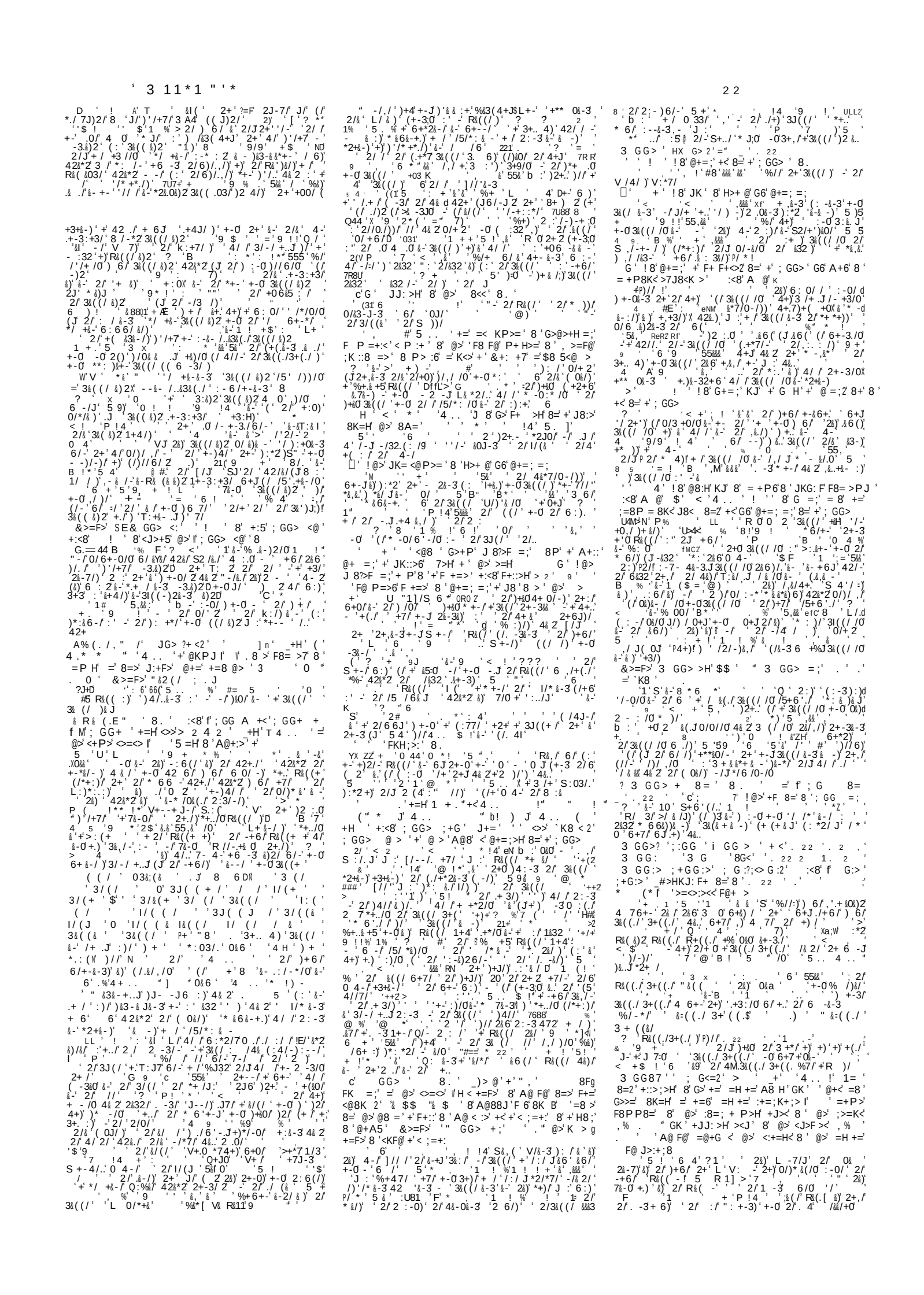
3 + ? D , 8 P < ' L U ; 8+= ' C L' ; > ' ?>+ K2=H o ' + K2= >' C U' ; o ' ; ' ;6+K o ' L' ; o ' ; ' ;6+A K2= ' ;6+=H ' ;H+= ' U' ;>6+K= ' ;6+= o 2 ' L ' ;6+= >' U ' ; + = ' '>>' +:<8' ' 4 ! ' + >A+ H< A @' @> < ' <6::' = :K>=F>H' G6' @>' (+ ' 8 P2 ' +H ' " ' ! %' & ' " ' P 8H , ' 4 ! ' dJ8JK:+' (' + 4 4 ! +" F8 KJ >H' 8 P' 8 'F:+<< F+:' (+ ' 4 4 ! ' =8P ' 4 4 * " +' 3 ' % % $ " % %

2/ R' 4 0' -0 &')' 1+ ' +-) &/ + &-' +' ' /+ '&-' *.+) &*+:) /+ *2&/ . J &-' # +) 2/ -+6ƒ ' +' 6 J 2&* ' +*ƒ ' (/&-3) ' /- 6 :') + T /+-0) /-3 2' /' /) /- /0+) 2ƒ) -) ' 5 ' + 2' +-0 ' M +-:) %/+, /- ' ' + :) %/.. ' +-0 +) 2+, &-3 4+ /0 4& 2' 2ƒ R 0) ' (J 42 6' 2/ J 4/ / &-' 2ƒ /-0 0/) J/0 ' 2ƒ 1 ? ? +-0 2/-S/ 2ƒ : .3+ / ' :) /0 2ƒ 4 0 ') +) +3)/ ' 2ƒ V&(. ƒ 42&*2 / / ' 6/-' ' /5 + 0&-+ J) + : ƒ +-0) /-3 2 +-0 &' 2 :) (+&-/0 2ƒ 4&0 ') /-) ƒ &-' 42&*2 &' &) *: / -' &-' 2/ U 6 ' .+-3) +-0 &-' -3 ' 2/ ' J 6 . 3J R ' J J+ .&7ƒ 2+ ' 6+-J . 2/ ' 6 J 2 . 3& . -+6) &) ( ) *: /X 2ƒ 2J ' d 2/) &) ' * - -/5&(&& 4 2 2ƒ ' + ' JAZ ' (/ (- ' (/3/ ' &) 2+ 0.J M-+(./ '!

' " =>' 8 ' @>' <KJJ8<>H' G> = ; <' =' @KP+=' 8 P ' GK ' 8 ' <KJ> @KP+=' < + K > ' A@8' 8FFK ' > ' K>= :6 ' =' P6 @ F' 8 ' J<>KH8 @ < 8 F+:' +H 8=<+ =H' = ' 8P+= F' F 8=' =' 3 >>5' P6 @8:o ' K<>H' ' F@ > :6' =' J:K +:' A @' = +:' F+J H2' +<' @>' :>=' +> =; ' 8 ' 3 ' % % ' <>>' +G8 >' =' @>' > 6P8:8 ; 62

5+ ' U ' 9 ' X [WN ' ') -3 ' (-0/ ' E+' 2J 6' -ƒ 6J ƒ' - ' 6 -' &ƒ 3/+- ' + ') -0/ ' H1 '2 ! 4 ' &-' U&) -' 6 ' + ' ' ' 4 +) ./ 4J 2' :. ƒ &-3 ' 2+ ' 2ƒ 3/+: -0/ -ƒ 7J -3 ' //1 U ' 4 .' 1) ! ' @ ' U .) ' ' -' (+' J 6 ƒ A > ' 2/ ƒ - -' 2+: - /) " ' -' 6/ -' 2 ' ' 3/+: - /) ' R/+: - ' J) ' 6 ƒ (+-' 6+- ' 1J7$ 6/ -(J +' &-' ./) *2ƒ ƒ (-' ' " ' 6/ 6 (/) ' 2+: ƒ (/J .&[-/) ' ƒ J 6 /) ' +::>' (+ &-' 6+- J) ' ' (31' 8 ' 0 *%') ' cc

2ƒ 7&-3 3+ ') /&7 (+& 2' / '+-0 -*&' ' " . ' -J 7-J*2 ' 3& ƒ 2ƒ 6&*2 ' 2/& ' +.0 /*2 ' 4& 2 ' 2+ ' RJ+-0 ' 5) + ' +. 2 ' 9 + ' 555 , &.&' ' %/ ' +) 3J+-/ ' +5& 2&6 -2&*2 ' I < ' 7 ' ! *" (- ' 2ƒ RJ+: - ƒ ,*) ' (/+ / 2 2ƒ 4 .0ƒ -' 2J) ') 2 :.0/) ' ? ' N ' 7 ' 'M ' 2# + $ ' % ' 5&, ' ' 2 :-0 /0 4 &32 ' + 3+ &) +ƒ &32 ' (: 0/-' J ' U 6+- &*7 8 .) ' 2+' &32 ' RJ+-) ' +-0 L -) /) ' - 2&-3 ' ' '



B &) %' % 4')2+.. ' ')/-0 J .:' 2/ /- & /:3)/ 42&*2' 4&.. (/ '2/+, J ' +,/.' 2/')+6/ 4+J 4& 2' 2/ 3&(./)D @0244M.' 8 ' ' ') .! 'JJJ' J/)' '3&99+ 0 2 :/' 2+ '&-4+ 0 3&(./ ' '+' 4. F ' ! ' A @' > > >=F>: 8' +' @KP+=' G> = ; ' ' < ' %' E ' 4 . ' ' 8' <KP P8=' KJ' 8=>2' F8K +;>' ' < & ! '4 . ' 8' P+ 6 "#B"' % '9 + '+' QJ 6' +-0 2/ L/6(/)' 6 :)' 2/& ' 3&(./)' ./ ,J' &-* : - / ' L+0+6' 6/*' 5) + D 11' : < ! ' & ' 2/ - /6/))/')2+:., (/ ' +' 8+-+ &*7)' R&(./)' UR '%&*[U& R&12 @) " 2# I2/ /:) - '% '42/-'Q 4/ '6+7/)'S : :)/J 'U/,/-3/ ' +-0 I J-)' R&(./)' 3/ 2/ ' +5 MUkM% U ' : ' &-' &5' b/ ' &-' 2+' *+)/)2 : .0& '3 '4)/ 4& 2' 6/ ' & ' ' 0&0' - ' (/ 24+*7 2/ ' R&(./)' v$! *' R&../)' & 3' '$ ' $ 0" ' 4& ' 2/ ' 6) 1/3) ' %/+0 ' 1&32) 1&, / ' +-0 L &. ' 4& 2' 2/ ' 2/ ' - +&.) ' ' *' ' ' &&' & ' 'J ' .+0J)2&':)' - '7/-3+3/0 ' 42+:)' 2/ /+) -' (: ' 4/ ' 6+J &-' 3&(./)' 4& 2 : '+-J ' &((./ ' +((./D "0$B 4 5 ' 4 ' ? ' 5,&& ' 1' L J' 2/+ :)' (. 0 ') ' : 6 '/0 : '' (&)7 - 4' 2 :32' 2/' 6+&-' ,/- &*./ ' -0 3/-&+..J . +) 6/ +(: ' 2/' 3&(./) H ' 4 '" 2' ! @ = ;<' 8 ' : :>' +:K>' 8HH<' +=H >=H<' 8A'F@ > :6'* ' :<8' +<' +' > P' 8 'F8=g >P J ' +JJ: >H' 8' +' J> <8=' ' <>=<>' 2' "#)0' ' ' ' &&& && "2' 2/ :' -' ;/6' 3&(./)' @ "#$" G ' ' + $ ' 1 2&*2 + /' 2/' ./ J' '/ & /)' &-' & 6& J' (' 3J(./.)' '' / T:&T.&&+-' J/)' #)5 ' % ! @) ' f 2/J' /+' 2/' R&(./)' 2&)' +&-' 2/J /+' ,/-' 2&)'] 3' 2+' : ./3-0 S+,+&/ "0)(' 8 5 ' ? %' X2' U ' 2/' 3 .+0&/)' 4& 2' 2/&' 3 +*/' .+*/' +-0' 3&(./)' RRf P ! ' 5 " 5 . ") ' + /) R' . %' 4 . " $ *4 " $ "#()' + % '9 ' % ' 2+.. ' 6J % :)2 .0' R 0)' +-0' R/-&:)' *2/+' 2+' 2/' 2/-' +6' .+&0' 6+J //0' -' R&(./ Q& D' # ' 8 ' ? (! !4' ? .) ' 5&&& ' 0 :*7.&-3' : -/0' 3&(./ ' &/' ' + ' &-' > 2-) -' B '9 ' ' ' &)' + 7&-0' ' 3&(./ ' ' &03/ 6+0)/ -' 2/' 3&(./)' ' +' * ' ./' 'J : -3 3// / 5 ' 1 ! ' H' ' R&(/ ' : ' ' ? ' ' 8 5 ' ? %' " ' -' 0/ ' ' 6+7/' 6+/) : ()& : /' 3&(./ ') : ' 3 G :> : > :F ' ' :<8' ; GD> ' ? G :> ' F@> `K> ' F@>>5 ' _* 6P 8:8;6' +=H' F8 >F ' 8 P' K=F> + = X' '>>' :8 ' RCe 2' &>=F>' 3 G :> ' F@>85>H ' RC ' R4 : ' ' R.)) ' 5 ' P)&*'f 1 / ' +' / 6' :)/0 (J * *2' 62) -)' 0/ ' /' 2/' *: &-' 3 +& J ' 2/ &32 '+-3./' 6/0 (J' 2 ' -' +-0' / : -)' 2/' +'/ : /' '+') -'/' 0>' *+)/' 6' 2/' 6' '+' /(+/ ' /./+.')' +)' ' 6+7/' 2/' : / ')&0/' 2/'0 ' '0) : /' .:)2' 4& 2' 2/' +*/' ' 2/' +.. RCM %' ' 0)*' + ' /0' ' '/-' : 4+ 0)' 5 ' : (5 .)" 5 .)" ' 3 G :K ' 8 . ' ' ' 3 '4 . 0' ' ;+&G:> ' > [&-' 17 -& 9 * ' ' 2/' R&(.&-)' + /' (/+' 2/' -+ 4' -0)' ' 2/' V :&.0&-3' R&(-3 ' , + ') 3 G +: + ' H; G : +2' ,8 P<' <>>' e G>:8A2' ! @>' =+P>' 8 '+' 8 >H' 8A=' 8=' @>' <8K @' F8+<' 8 ' 'J+ = ' < =F>' fNC' +' 1 <@' J8<<>><< 8=' 0<>H' 4 ' 8 ' =' P J >;=+G:>' < 8=;@8:H ' '2 ! 4 ' < " 6 ! ! 7)' V 2- ' ' -' 2&)' R&(+. + ' ' ' &/ J' 6/0& * & J3/)' &- /-*2/0' +-0 * -) .&0+ /0 e =' F8 KJ >H' 8 P<' 4 . " 4 ' ' 3 G +: + ' P 8=5>6 ' 8. +R ' 8 % ' 9 ' ' $ ' '))/ '+-0 4)/ 2/-' S :6+-/))/ ' +-0 ./ ' +-0 0 . ' +-0 &0& ' ' +-0 0 0&' ' :.' +-0 R&(+. + ' UNR ' 6 %' ? '2*+ ! !' V+(' 1/ ' 6/ *&-3 'J : ' .+-7)' 6J -&6(./ R&(/ +. /) ' ' 5 =H' 8 ' <A>> P>+ ' +' J >F>' 8 ' @ <' . 8 >' K::6' 5 .) RX ' 8 5 ' &-' (! ' A' @ ' ' '

*2&.0' 7'<+' 8 & ' < . ' * ' -'5, ' RUM2 Xh' ' ') &.' +..: /)' ' 3&00J' +0 6& + & - ' E 7RXM @ ' 9 + ' -0' 3&00J' 3& .)' ' 3+J' & / / -' L &6&*' 2)' 6+--/ '+-0' 2&)' 6&/-' "0$B' ' ' % . ' ' 2/' 2&-7)')2/ &)' 3+J' 42/-')2/ &)' -' J'3&00J' O '0(' 22' 9 '' : 4&' ' : 4 :.0' 4+ :' 2/' 3&00J' +-0' +4+7/' 2/' 3+J' "0)0' E ' ' ' 2/')// 6/0 (-' - ' -.J ' *+' &, + /' 2/' 3&00J' (: ' ' : -' 2/ 2/+0)' ' 2/')+3/ 1 + . *' <' 4 * * % . ! '* * ' <+ H' 8 '+' J> g <8=2' 4 * * % . ! *'' * !)'* * *'' *'' $ *'' *' +H?<' ; HH6 ;+=H> ' * ' 6' . ' ' ' ; HH6 ;8 8K=H '<8P> @ =;' @+' > 8: >< A @' ; HH6' +J H 6' $' +' ‖ P> 6 ;8 8K=H' 8 ' ‖' 8K=H+G8K ' ; HH6 ;8+ =;' . ' . '' +F =;' @>' ‖ ; HH6' ;8+ ' 88: =;' +G8K ' ; HH6 :K P J <@g =><<' @>+ =><<+=H' H 00 =><<' 8 ' @>' @>+H2 ' 4 2 ' 1 ' 5 *'&' 7) ' '&I 2&)' 7&T7)J 4&-*J' R&00&(+&-' 4&..')' &' +.. ' 9 d' ' ! ' 1+0J' .6/ &+ 4+)' +' &' ./' 3&00J (+&-' LU ' ? ' ' ! ' 'S/ +&-' 3&00J' (.*7/-/0 6/-' 7URJ+' 5 = ! '9 ' *' 6 '&' M)/.//) ' 3,00J (+&-=0')'@ ? ! + ! ' ' .&)2' '/-*2+-' +'.& ./' 3&00J (+&-/0' 3&' ' "0=" ' B '&-' 6 -+ ' ' '1 %' ' ' ' ,/-' +)' +' 6+-' 3&00J 0 :-' 7 2 4)' 2&)' + 6)' +(: ' +-0' *.+)')' 2 .0' '+' (+ (/.=)' (. *7 ') : ' ' "0$';'0' 8 5 ' 5 **%4 !* ' ' 2/' *2&)' ? ' "0#)' 4 ' ? '5 ' *5 **%4 !* ' ' 2/' + .J' /+ .J' ' ' .' *2&)' 3 ' + ' +' +-0' 2/' * 6 6 -') '/*&/)' *2&)' "00)' * 5 '&) ! $ ' &&&' '%&)' &/-0 * :.0' - ' &0/' &-' 2/' 3&00J 3 :-0' RMX' U' K ' 6 !%' ! ! '' 6 %'B *' '2 $! ' '%/' ': ' 2&)' + 6' :-0 +.-' 6/' +-' *+6/' &-' 2/'):-' 2/' 2&..)' +-' 2/' *7)')7&' '&-' (&3' 3&00J 3 :-0)' "0A" ' >' + 9 + 1 'B !* ' '.& ./' 3&00J 3 + &-3' 0 /)' - (0J +-J' 2+ 6' ' ' 9 ' '-' =!* ' ! ('&&' ' V/ / 2/' * -0/6 -/ 2)/' ' 3&00J2/+0)' 2+' 4&..' - ' +7/' 2&)' 4 0' ' ' ' 2' !* ' A' 9 ' 2/' %/&' ' V+- +6' &)' ' '.& ./' S /0&' (/&-3' +' R&00J' 2/+0' ? ' 2 % ' ! ' ' 6 :*2 2/ 3 /+ /' :32' J ' :' (/..)' ' (/' (J' 2 4' 6 :*2 6 /' J ' :')// J ' : 2+47/' 3J00J' 2/+0/0' UXM' R' + ' = ' ' "2' 2/')&*7.J' +)' "' 3&00&/ 2/+0/0' Q ':.+ &/' "' $0' I ' ' ' ! *' 5..&']+-3.&-3' + / '+' '+ */.' '3&00J' 2/+0/0' 3&..)' UfR T ! 4' 6 !:' 1 ' %/' P' &-*' %/- J!' 3 /4' 6 /' +./' 2+-' 6/ .J 'J/' 2/' 0&0' - ' 6 :*2 * 6d '.+&-' (: ' -.J ' 3&00J .:6'&)2-/)' &-' 2&)' /2/+0' 7U87 ' < ' 7 ' &.' ' 2/)/' 6)' (&)7/ +-0' 3&00J' '+*/0' &6/)' ' U' < ' ? *' &-' 5' ? 4* ' ? ' 9 ' 2 L' 1 *(' &I ' /' 2+:/' 6+-J 7&00&/' '+ /0' Q /)' 2+' * :7&/' 2+:/' ': (&)2/0' 2&)' U/' ' 4& 2' 6 /' /. T:/-*/' "0)(' 9 '? ! ' ' ' &&&' ' 2/)/ / - 2 :)&+) &*' +-0' 3&00 '+ /0' 3&..)' ' RXN U' % '&-' 1 / 'B ' #' V/ J' 4+)*+' /*7./))' 3&00J 4& /0' (+33+3/ 3 HH6' ; H2/' :<8' f' ;6HH6' _ ' @>' +F:? I ' ! ' !8' P+5>' 8' >=H>' ; HH6 #)' G ' . ' 2 ! 4' &5' .&' ' ' b : ']+ -/..! 3&00&/ 2')' U7f' ? '0$' 2 %' &&' .&&' 5' ' + /' J .' 3J00&/0' +-0' 2 :./0' ,' +-0' 0 4 -/' 4& 2' /:/ J' (.+)' ' ,+6/' 0 * &-/' "#)0' ' '8 2 ' < ' V/ /./' 3&00&/)' 2/' (+&-/' f7N ' 'B ' ? +$' < ' = 44' 'CC ' / 2/' 2+0' 3&00J-0' 2&)' R:/))' (J +'S2+)/' ,+ & :)' L/+-0/)' +-0' 4&-0&-3' 4+J)' "' AA' ' B ' ' "' 2 2&)') +-3/')*/-/)2&./'] /+0 ::.' L+./&+' &>=F>' 3 HH6 = ; ' "' @+' P+5>< 3&00J "0=(' * ' ' ? ' < ' !' 1 ! '&&' ReXI' XC 2/'S2+' /+: '+'3&00J&-3'/6&-/-*/' '')&/' L -+-,/' "0$$' E ' 8 ' 6 +' 6 !%" ! " + '' '9 ' 'XL' '.+) ' 2+' 3&00J&-3')&32' 7 6' '"00=' E ' 6 ' !4 ' ',' b :' 2&-7' 6J 2/+0' 4&6)' 4& 2' 2/' 3&00J&-3' 42&' ,' &./' +(; ' 6/' 5 ' ' 8 %' 6 %' 1 ' .55,&&' "-/' 2+':* //':)&-' 2/' 6+&0/-' 2/+ '.&7/' 2/' 3&00J&-3' 4 6'&- ' 2/)2// ':) (+&-' ' 3 HH6' ;+HH6' 8 . ' 6 /' .0' 3+6 / UNM 6 ! '1 'B ' : ' ' ' ' ' 3+6/' 3+6/)',)/0&-' 2/' 4-/' L+-*2/) '*+../0' 3&00J/' 3+00J/ 3 HH6 <@' ; ‖H ?2' ' _ ' 3 +6' ' c' <1 I' '8P>A@+' ; HH6' H 006 / '"" 5 ' ' ' ' ' >+- ' L J' 2/+0' '&)' - ' +() ,: /.J&..' (: ' 3&00J&)2' . *' WX' ' ' (/' 3&00I&)2' 2 /' ' : 0+J)' 3/ 2/' 6 &&/0' 6/ 3 H>' 8G<' ' . L' + ' . ' 8 . ' ;8A=' 3 H 6+' <>>' . 3 > ' 3 > F' 8G<' 8 P<' 8 ' . % 3 >:+ 2=;>' <>>' . ; 3 > >+ ;>' <>>' . ; 3 > +:F8=' 3 >:>' 8G<' ' . 9 ' . ' 3 >,8;: >' ;: J@ F5 '8G<' '8 ; F' 3 ><>F5 >' ;<>58 ' 6 !' _ +P>H' 8G<' 8P>6>' =' R M' + >' ' ' @+<' 5') " A@8' G 8K;@' ' 8P' 3 >>=:+=H' <>>' ! * I' ' + > 6' 8 ' J = >'G>: > >H' 8' G>' +' J<>KH8P8 J@' + >'=>J@>: > 7R+' U'> ' 6 ! ' 6 ! ' XeX R&/)/*7& /' ' + % ' (.%' 7RUR' + ' 6 ! ' /0' L2 CfM 5) ' J J' U')&0/0' &)6) ' 3 > ' U 6>' 8.]'' _+H' " ' 4 L ' 5 L" (' K:;+ >2' >'K +:>=' 8' &>G' = +' 5 L ' !@>' F P>' 8 '<>:: =;'<8P>'<+F >H' @ =;' +' F8 >:+ >' 8 ' S? '9 'B % '6 ! * ' &&& ' 55,' ' ' 2 ') ' 4 /' ' &.&*2/')'/7/' 42+-'&')&/)/..J 2' R&/9& J/'+-0' 42+-' &' (&33/ 2' J6 -J/' &' &)))J0 i >< ' '8G<' 8 P' 8 '> 3 :> , > ' + ' . % ' . % 3 ' ; 2' ' ' # '! * ' ,8 P<' ! ' ; : > ' ;6 > ' L' ; 6 > U' ;> ' ;> > ' ;>A> ' ; A>2' U ; K>' L ' ; ' =' +: > + 8=' 8 ' . * ' " B, ' 2+)' - ' (/ / -' */-+&-.J +*/0' (/J -0' 2/' 2 *' 2/' L ' 'V+ (: '2+,&-3' (/ /-' 4 & /-' &-' ' Q (+(.J' 4+)' 0 :/' 8' 2/' &-' : /-*/' 8 ' . % '&-' 42&*2+' 8 P' 4& 2' +' 3: : +:')&6&.+ .J' 885' 2/' '.+*/' 8 '+-' /+ .&/' 8 P' 4& 2' +' '+.+ +.' ' . ' (4: "' = 8HKF =;'+' F8=H 8=' ' '4 ') ' 8A' ' 4 2 ' 0 ' ' 4+.0' +J-/')/' 6J' 4&..' R&' 6J' 4J' 6J*2'): &*/' 2+ &.. ' ' G ' 1 8 !' 6 ' RJ,/' 7+&* : 2' >E=H) : .0' 0/*./ /' " ' 3 /' 0J) +-)' 7/' 6+/ / ' S? ' 8 ' @' ' &' ' R/- .' 6/-' 3& ' /(/' 1/&' 4)') : 6' '+ ' 4/' ' +J ' *2/ J /' 'E ' < ' R/ :/' 2+' 2+ /' -J '.+*/)' (/' L /' * / :/..' 2+-' , 2/)' &-' 0/3 /' P/ * !' ' ' 6 ' # -0' 3. :/' 2/' 4/ /')' 2 .J' J/' ' P/ * !' ' ' K ' 1 ! ' 1 ' ' (' R&:/' - 2&-3/' (/ &:3& ' 6)0' &&/&' +-0' '.+&)+-' 2+-/' .J /' ' 2 4' 6/7&' P/ * !' XDWa ' 8 ' 0 ' < !4 ' ' ' R&' 2/J)'/+7 - ') /' ' 4+.0' :-0/) +-0' T :2J' 2/J 4 J /' - +)' 2/J)'/+7' ' S' T # ' T ' :' 4' R&' .&7/' J ' -3:/' 4/ /' J ' : 4+ 2+-0)' +/' 2/:'' J ::0 -//0' eReU>' G ' *#' + ' 7)' ' R&'&' 4+)' 2/' .+)' 4 0' 4+)/ , /')' 7 &-' 2&)' 4 .0' &' 4+)' R 0:)' ' 2/' ' L')8#!*80<' '& ! !%' ' R& (./))-0' 4&' //0 6 'J/' *+-' ./ /' &+ +-3/':2+) /' 2 :3-' 2/+,/-:') + :0' /6 '& /' J/' 4&..' (/' ' J&-3' 32+&)' ' ' 6 *'T) ' 5 '" 5 "& ' *+):+' 6' 6) .J' 2/+ 0' &-' &00/ 0+./ ' ' 8HKF =;' +=' 8G?>F ' F:+K<>' ' Q' G 9 '4 ' ' 8 . 3 + ' 5 '1 ' ' @ ' "' *+-' - *2' /..'3& ' 2+' 2/' 4/)' 2&)' (:./ ' ' &-' J ./' ' ' ' % ' ' P\ 24/../' &)' 6&-0/0' ' ' (&-3' 2/' 2/' T: / /-'] : -(+ ' >:03/' J :'3& '&' (/' 4& 2' 2/' 4&..' ' - D 3 >' 3 '8G<' 8 P<' 8 ' . % 3 ' ; 2' ' ' _ ,8 P>H' G6' +=+:6<' 2 8 ' . ; 3 , , I' =' J@ +<>' ' < ' 4 ' ! *' ' 4 @>' ; =;<' +=H' @>' +5 =;<' @>' ;+ =<' +=H' @>' :8<<><' ' ' H '9 ' 5.&&&' " 2&-7 2+' 2/' 3&.)' +-0 2/' 3+)' ;+ ; ;N>2' ' '+=H' ! " * ' :<8' U ; > ;+ >' ;6 > ;+ >' R ' ; 8 ' M' ; ;+ ' _ >HKJ: F+ 8=' 8 ' . % ' ' . K' 4) 4 gJ " ' . K K+:; =;' PK K+:' @>: J' ; >' +=H' +5> ? ' E ' % *' ' +' . ' 2 * (' =' (' 6/ A@+' A+<' ;>K>=' 8' @>P' G> 8 >' +=H' @>6' PK< >=>H>< ;>K>' <8P>A@+' +;+ =>' 8' ; >' ;+ >' A+<+' ;88H' >:8A' @ <' ;6 >' ;+ >' :>H' @>P' H>=>' 8P' K< F>' ' 4 ' * ' ' ']' ‖' 8<,' 9 ' ' 4 ' ' 0 J' +-7d -/))' ' 6 : :+' * -0/)*/-)& -' eR7L' 9 '5 %' 6 '52' '.+J/0' +' 3& ' 3+ ' 4& 2' 2/' &*/)' eR7R' O' ' 6 * ' 5,&' R& 3+' 6+7/)' 3.0/' &/-0)' J/' 7/-' eReC' O' : * ' 4 ! '5&&' b : 6 :)' 3&,/' 6/' J :' P4 0!' '(/' ' &,+ /' &-' 2/' 6+ / O3& 3+ 'J :' 7- 4' eRML' ? !* ' * ' &-' ? %' 7 (' WW' L+ ' # ' 2/' ‖ 3& 3+ ' ' &-*&' ./' 6+7&-3 &/-0)' ! ' = > F@+=;>' 8 ' >P+ 5<' J 8P <FK8K<' +:5)) ' e2 =' 0" . ' 9 ' 5 " 5 4 " K=J >P>H + >H' H <g F8K <>' eRLL' 2 ' @ .%' 5 " 5 4 " @> +=H8P' F8= > <+ 8=' A@ F@' < +=;>' <' +:;' = 8' A@>=' @>6' P>>' ; 8 =:' @>' <+P>J 8+H' eR ' 9 , B ' ' ! ! . ! ! ' ' ! @>' <@ ::' ;+ ' 8 ' @> ' F8::8 ' K6 & >=F>' " ! ;+ =;' . ' <>=<>' ' 4 ' P) 0 ! ' ' 2/' 42&*2' 3& + &-3 4& 2' R 0 &)' 2/' , /&/')&6 -&+A ')&-' ' -+-&+-0' +'2&+ ' 3 ' ' ' ' '

5 55 8# !' 1 ' ' -' /5*//0&-3 2:3/ R&3+- /+:' 4& 9/ ' UCf %' * ' + 'X R 2/-' 2/) ' -3 8+ /)' 4& 2' R&3+- /+-' */ V/+' 2// &-' & -' + 6)' UfN MR' E 2 = %' %' ' /+' 2/ 3+ /)') +-0 4 ') + :/) ' 6 /' 2+-' RJ3+ & /+-'(:.7' Df L' L '+ % ' # 0 @' 2/ J *+-:' /+*2 :'' 2+' 4&*7/0Q& *2' >/) :& &*+:' R&3+- /+-' %/&32)' 2/ /&-' 5 5'>' % ' @ 7 ' 9 +'&&& ' 5&5Z %+0' 2/') ' 00-/ ' 2/ 3&3+- /+-' * ') %+0')+*7-0' 2/* - /- ' -' 2+' / J 0+J' 5)' ' ! !' ? ' #' 2/ 0/)& /' '3&3+2 /+-' (:&.0&-3)

3 ;+= >< => H;< ;<>= > <52' ' +' ,'4 4 !' / '' *' '4 4 ! '' '4 4 ! '' +H' ('4 4 !' +'. 7' &+ =;' @>' F@+ +F > < F<8 '+'; += ' G> =;'+' ; +=

' 7 (' 6 ! %' 6 4' ?1 ' ' ,/ J 2&-3' '4+) &3+- /)T:/'+-0'+4 :.' 5 H' 8 5 ' ' ' ' ;+ 2/&32 ' ' 1 ! +$'' : ' ? ? . . :.3&3+- /)T:/' /**/-&*' 0&) /0' /5 +,+3+-' + ' &)' (+ (+ :)' 5 ' - '%' @ ' ' 1 + %, ' ' '9 * 4 4%ML' U+(/.+&)' 4 /' '3&+-)'+-0 &' &)' -+ : +.' 2+' 2/' :.0' 0/6+-0 3&3+- /)T:/)' 2/6 & +57 (' 6 ! %' 6 4' 2&)' .+J+(:-0)' 4& 9& 4 ' ,/)' &-3&-3 *2+-3/)' :.-' 4 0) 6&0 +' 0&)$ ')&& -' 2/' :--+ :+' +-0 3&3+- /)T:/' ? 1 ' 9 %4 ' 2 $' && RMCZ' LM' 2/' /5' /))& -))+, :' + 2/), -3.J ' 2/ 3&3+- /)T:/

3 ;+= F' H;+ ;<> = 5'0" ' _ ' (4 4 ! "4 4 ' <>>' . - c' ' 3 ' @+H' S % # ' 8' >`K g +:>= ' 8 P+ 8= 2I

c' ' " ' J> + = =;' 8 '8 'F@ +F > < F'8 '+' ; +=' 8 ' ; += <'

' 5 5+ + '9 % . '1'. ' (:'R/-&:)' 2/' '.+*/ ' 2&*2' &:/0=) 'J/ ' 2/' 4 .0 0&0)4+ 6/ 4& 2 2/ R&3+- &A ' (0' "##'' * ' 9 ' 5& ' " -' /+*2 2+-0).+ :32 / ' +-0 3&3+- &*0//0) ' '&& 4 5'' + ' URUZ% 'Cfe 2/ /' + /) 6/ '/) -)' ' 2+' 4&*7/0+-0 R&3+- &*7 0&) ' &&-' 2+' 4 :.0 (/ /+0J ')+J 4& 2 Q .J '2/ 6 :)&-' % 6 / P/ *!' ffC>' 4 ' 6 % ' '%/' 4+)' 2/') -' $M &*:) '+-+' 2/ 3&3+- &*' +*/

' ' " J> <8=<' 8 '+'; += ' ><>PG: =;'+' ; ? = ' =' <0>' > F J8 8=<' 8 '+'; += ' ><>PG: =;'+' ; ? = ' =' <0>' > F

5 H5 8 22 ' B '&, '5. && ' ' 2/' 8+& &/ ' ' 2+, /' 2/&' /-*2+- /0 S+) ./)' +-0 ' R&3+- &T :/ R2)) ' %' G = ' ! *' 9 ! ' &' >/ / J ' 2+0 6+-J)T:+((./)' 4& 2' 2/' [&-3:)' 3&3+- &*' / "'A# * ' + 5 4' ' 2/ 3+- &*' (4&/)' :-)' &-' 6+-J (:&+' '.+*/)' 2/ /'3&, /' 6' ' (/.&/, /' 2+' 2/' 6/ &-2+/(&+-)' 4/ /' .+ 3/)&9/ 2+-' 2/' /)/-' 5 + ' 9 ' ' 6 '9 ' 5& " -/' 42' 2+0 -/, /')//-' 2 ' V.+*7] :3.+)' 6 :)' 2+, /' 7- , M 2&6' (J 2&)')4+ ' * 6 './5& - 2&)' 3&3+- &*' +6/ P/ * !

R' &>=F>' 8 ' @ =;<' P+ > +:' 8 ' P P+ > +:' +Fg 8=<'> F ' 3 >+ :6'>7F>>H =;" H =+ 6'H P>=< 8=<' @K;>' >=8 P8K<

' * ' ' 93 ' ' !'5&&& ' &,+.0&' &- /0 ' ' 3&3+- &*' /.:& &-' 2/ - 2' 5 J ../-+' 2/' 3&3+- &*' /.:& &-' 2/ - 2' 5 J $ ' ^9 ' - 0' ' 2/' /&.)' * 6'.+&-/0 (J 2/ ' 4 & /)' '2+,/' &-' 2/' ' /)/-' 0+J' + +&-/0' +*' 3&3+- &*') + : /' 5 -' 4 ' 1 ' ! + ' 0 4' 5 ' ' ' 2/' R&3+- &*' S +-/' &-2+(&+-' '/ -3+' +-0' S+*:' +' 5 5+ 9 '>' ' '9 ! + ' ' ' ' ' '8+*&-3' 2&)' 3&3+- &*' /.//)* '/' "0$A' * 9 ' ' ' ' 6 4' M' ' X7L' 2/' +-*/) ' 2/' 3&3+- &*' T:+0 :'/0)' 42&*2' +' /&3-/)'- 4*.+))' +6 -3' 2/' *2&/' 4 -0/)' 1 -0 -' 4/ /' (:32' 6' 2/' 6+)2/)"' +.*2/ /-' 9 ' L' @ ' 6 ' 2/' 3&3+- &*')&&' /-' / ' &)/' 4 L*% 4+)' 7&-0./0-' -3.+-0+-0' +&-' R fR ' G B ' ! '1 ' ' 55 &&& ' /0' ' ":2/ 2/.:' (/.&/, /0&-' &)' 2 :32' ' 0 /+0 :' '+.' /5*/' '3&3+- &*' /-0/)' &>=F>' " :;+ = F=>;<'

#<' &-' 4 ' ' . ' X' +-0'&-' 6 0']&/) '3 ;+ =F+ ' ' 8 ' _ ' . 9' 'c' ; 7' 6'. 9' =' + 8K<'<>=<>< /#($ * &*+:' ' 0)' 0) SI (' ' '+& /' 'S ' :./-' R&3+- &*+:' -0& -)' U7C ' ' @ *' ' ;' 5 R '&:)' V/*+-:)'+-' -:/ '&+-' 42 ' 2 :32'2&)' 4 -/ 4& ' 6 /' R&3+- &*+..' 2/-' 2/' (0&/) ' &6 0' +-0 %/ *:./)' 2+ 2 4 &/ -' +' .+ 3/ 0&)* :)/' DL' 4 ' ! 6 &&&&& 4T:.0)// ' 42/ 2/' 2/ / (/' 3&3+- &*+.' Q+ +3 -/)'&-' S2&*+' 5 D ' ! ' '% ' &' g ' ' 3&3+- &*+.' +-0' & +-&*+.' /6' ' ' 0/ 2 -/ 2/']/& J 3 ;+= F+::6' H?< ;<> = 5+: 2' * ' _ ' 3 : ' 3 ! ' ' c' $ B' =' +' ; ;+= F' P+==> ' 8 ' H>; >>' + > ' @>' P+=@> ' 8 ' J 8J8 8=<' 8 '+'; += ' >=8 P8K<:6

UfR' KGA8#!&' ! ' '% ' &' && ' g ' ' 2 :32' 2&) 6 -)/ ') ' :'+-0) +.7) '3&3+- &*+..J ' fMf 6 ! % 6 4' ') 2/' :- +&-) ' (+ (+ :)'+-0' 3&3+- &*+..J 0+- -'3&6 '&/ J' RCL'P L&))'>' 2 7@ ##

/.') '3&3+- &*+..J'3 0 -+ :./0' 2+' 2/' * :.0 - '7//'' 2&) +*/) (/ ' DRfN? %' 7 ']/* 'Q &-*/' 04+ 0O M' R:+ 0) 6+-O. 6/0'+.6) '3&3+- &*+..J 2 :32' 2/' 3' '-' 2/' 6 -&-3 ' -7/ 6+--

R &. + - &*&0 /' ' 0)&3)/:: &)+&0 ' P ' 1 4 ' %'' 4 4 ' . 'N';9 2' I' ' ; += 5 ::> 5 ' ' >:-/ &-' B ' ''1 ' ' '5&& ' >+*7' 2/' R&3+- &00/:)'./+ 2/ -' (+3' '++/' < + ' ']/S' 7 :Q; ' J :-3 ' / / /0 ' .&,/' &-' 86 J.+-0' +6 -3 +& J 3 0 6 2/) '3&3+- &*&0/) ' 3/-&& 3 ' (+0

& S + : F H>' ' H;< ;<> = << H2' _ '+<' J >F' c' F *' 0' ! @>' 5 :: =;' '' ; += <

ZDa' !' G 9 ' *& &-3 8 -' '24 >' '+ 5 ' ' + ! ' ? $' 9 ! ' ' 2/' 4 -0/ ' :' 2/ ' 42 ' +)d */-0/0&-' '+-' &-,&)&(./' >&0 +-0 7' 3&3+- .*&0/ %(% 'E# G 5' &9#&'# ;4T0 B' ' 1 ' ' 2+0 (/* 6/ +6&&+' &-' 4& 2' 2/'3&3+-M00+.'I /* *& J '(/+-) +.7)

3 += 6' H;+ ;+> = <2' " P ' +<' J >F' c' ,$ B' ! ' ! 8' F+K<>' 8' H> >:8J' ;+= F+::6' &>=F>' 3 ;+ = 6 =;' . ' .A" =' `K8 ' < ' 6 4' ' 2/' 3&3+- &J&-3+ ' '* &-' +4 0' &)' 6 /' (/-{ &*&+..J+' '.&/0' & //) W' 3 ;+= K> ' 8. ' P+' T 4 4 ! ' S 3 ' 'B '4 4 ! "4 4 ;' (' D' "(&-',+ & :)' <>=<><

' 4 9 ' * 'B ! '' && ' 55& 'g ' ' 2+' RJ3+- &-/') + /' 6&-0 42&*2'))/))/ 2 2/ 4(./)' ' 2/ 4 .0 ' 42 ' 4 .0 3&:/' : 6/ ' 2/ 4 .0 '+** 0&-3 ' 2/&' 4 -/ 2:6)' 42&*2&)' 2/' /4 /' 2/ 6+*2&/' ' / /-0/ 2' P/ * !' 5 % ' ' #' ' 2/2/ &*7' +-0 3&3+- &-/' 6+--/' ' 2&)" 0/ ' ' ? ' 6 ! = % 'B ! ' ' L+-'):*2 R&3+- &-/' + : / %/-*/' * &3+- .-&) 6 ' 3&3+- &*' 0/, /. ' 6 /- XDaD' 4 2' P) 0 ']/0 ' :*2 &3 :)' +.-/)'&-') + ' '+-0) /-3 2 ' 2+ ' (J +'3 +*/ ' :' RJ3+ &-&) 6/ ' 2/*6 6 -.J 0 ;32 J'+/ (/* 6/ J ' '04+ /)

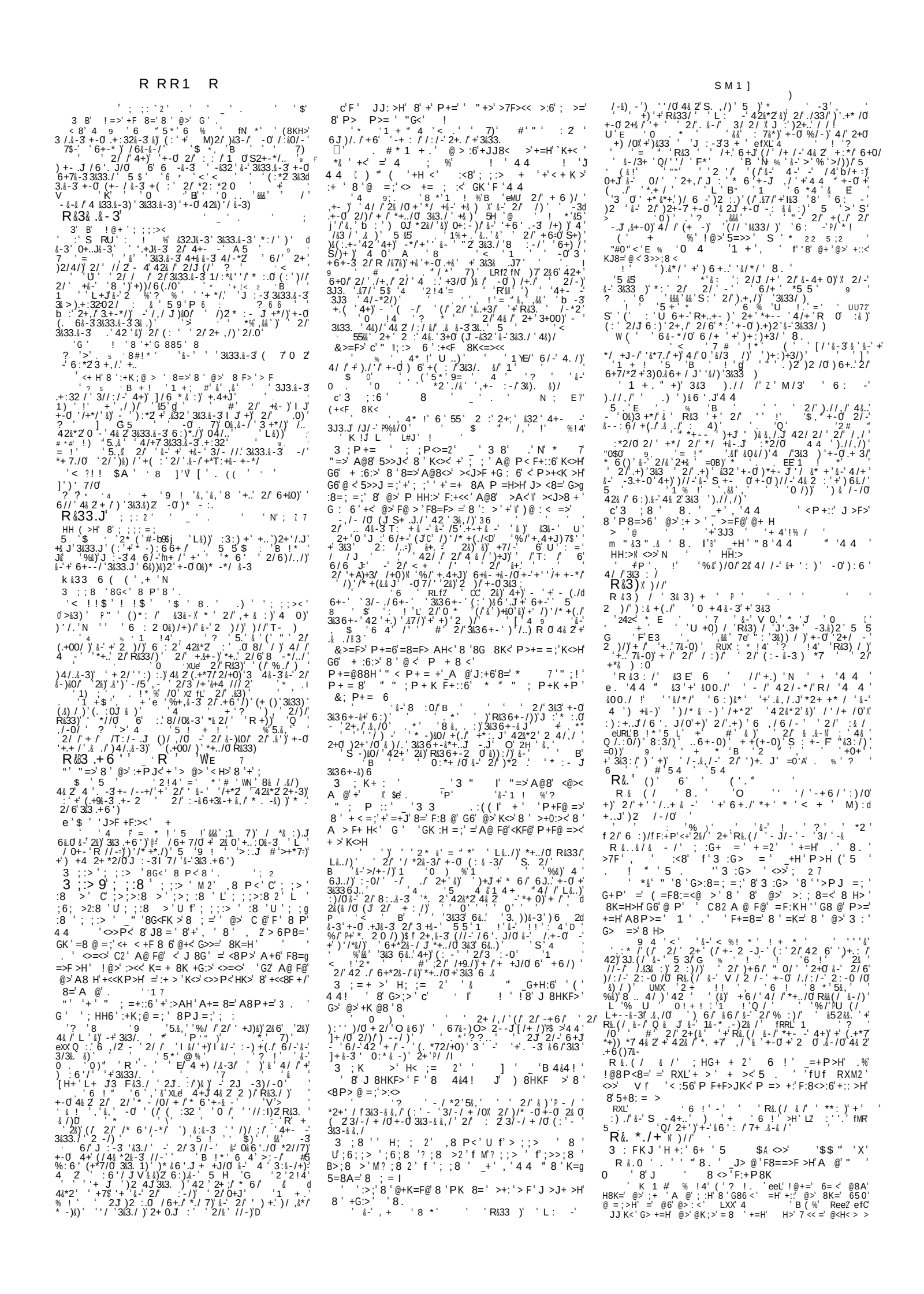
3 ;+= <P' 0 &3+/- &9 6 ' 0 ' P 1 ' ' 4 ! "4 4 'W' & L' +7/' ')J- -J 6' ' RJ3+- &-/' 6+3/)' .*' '%&)' 3&3+ 6&/')2+'/ P? ' 3&3+- &*7 X ($' ' K#)*' J!*J' ? '8 ' ; ! %' && ' 2&+' 6&-0/0 [&-3 1/4&)' 6+7/ 2&)' + 2/' ') '3&3+- &,/' +') + : /' '*+- '/.. 3 ; += 0>' - <+ ; ' = 8 02' ' _ ' . ; 9'N' b* B' ! !' '*+:)/' '+' '/+' 3&3+- &* $' ' 9 % 5 ' ' ' 3+- :+-' &-/)' 'R&3+ 6&9/' 2J ' 6 4' 6 ' 2/' 6/ 2:6+-&)d &-3' 2/' 0&,&-/' 2/' .+ / &' -' 0/& J&-3' 3&3+- &)&-3 2:6+-&J' 5 H 'S ' /' ' ' /' ' ' *+--' /.. 4& 2 04+)' -/, /' 6+7/)'+, /+3/ 6/-')//6' :-+ +..J +..' -/, /' 3&3+- &9/)' 2/ 6' 2Q 32 3&+-')' 04+' 2/ 6 R &3+ :.& /' 0I &3)/ -.+& ' 6 ! ' P ' R ' ;J+ ' ' 'W' ; ' +6 /0' (J V -)' 0 & !' ' ')/:0 6 '2'+ /'& .& /' **: &-3'&-' .+ 3/)&5' ' 4 /., /')&0/0' * J) +.)'+', +&/ J' ' '&-& -/ ? ' '6 !' ' 'XeL' R&3+- .M/'+' 6&-/ +.'* 6 ' ') ' '+.: 6&-+' .&6/' +-0'& - 3 ;+= 8:8;6' 0) &3 /- ' . 0 & ' J = 4 4 ! ' 4 "1'R '% % < "=;=A.' ' ' J % A')//' *"3$ I']&)*:))& -)' ' /+&)/)' +(:'3&+-) 3**+' Q U) ' 0 ;" @ ' ' ,&') 0 ' R/ 6+-*J' */ J R&3+- .3J+-0 2/' L+ , /.. :)%&) &J' & 5.' +2 ' 0 . + ' /0' ' 2/' 4 0 R&3+- .3J' &)' &- 0:*/0 (J' L ' Q+ /) -' 4+)' :) ' (J 2/ 8 /-*2 6 /' 2+J' 4 '*/- :&/)+3 5 H ' ' ' "*' #' 2/ /' &)' (:' & ./' 6+ / &+' ' &.:' ' 2/' 2.F J ' 3&3+- &. 3J (/ 4//-' 2/' 6/-' /- 4-' +-0' 2/' 3&+-)' -*/'

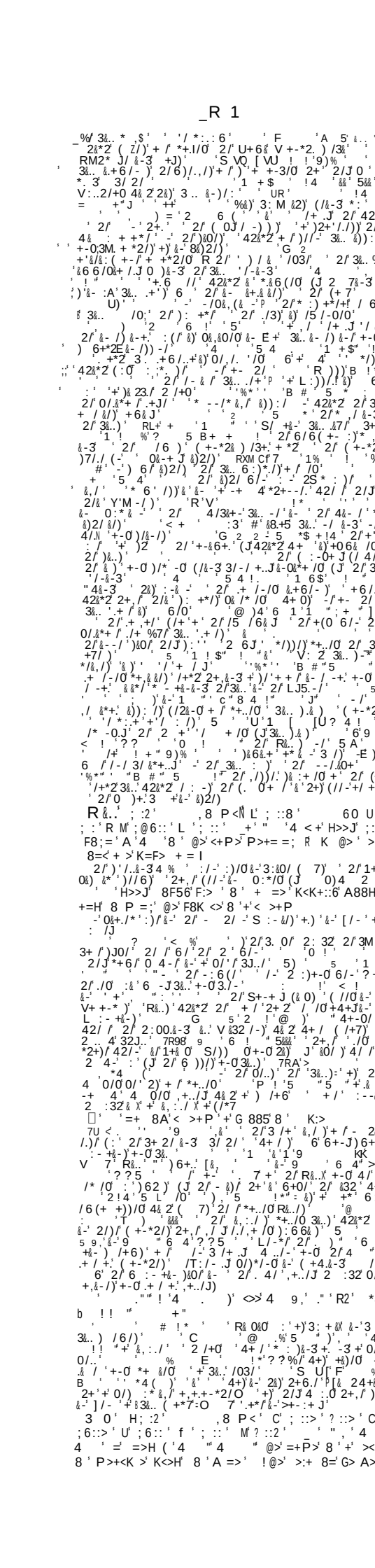
3 ;+K 8 ++>:6' 0D &3[- I 6+7&' :<8' ' ; ;+= 8P+ 8@+' _+' +=H' +H' 3 '% % <8 # " ' ' '] -;' % %G' . 'c' G+ :>I ('+' !=>' A+' 8' @>' ; +=<' +;+=<' @>' ;8H<' G' 'F8= >< ' ><>PG: =;' @<

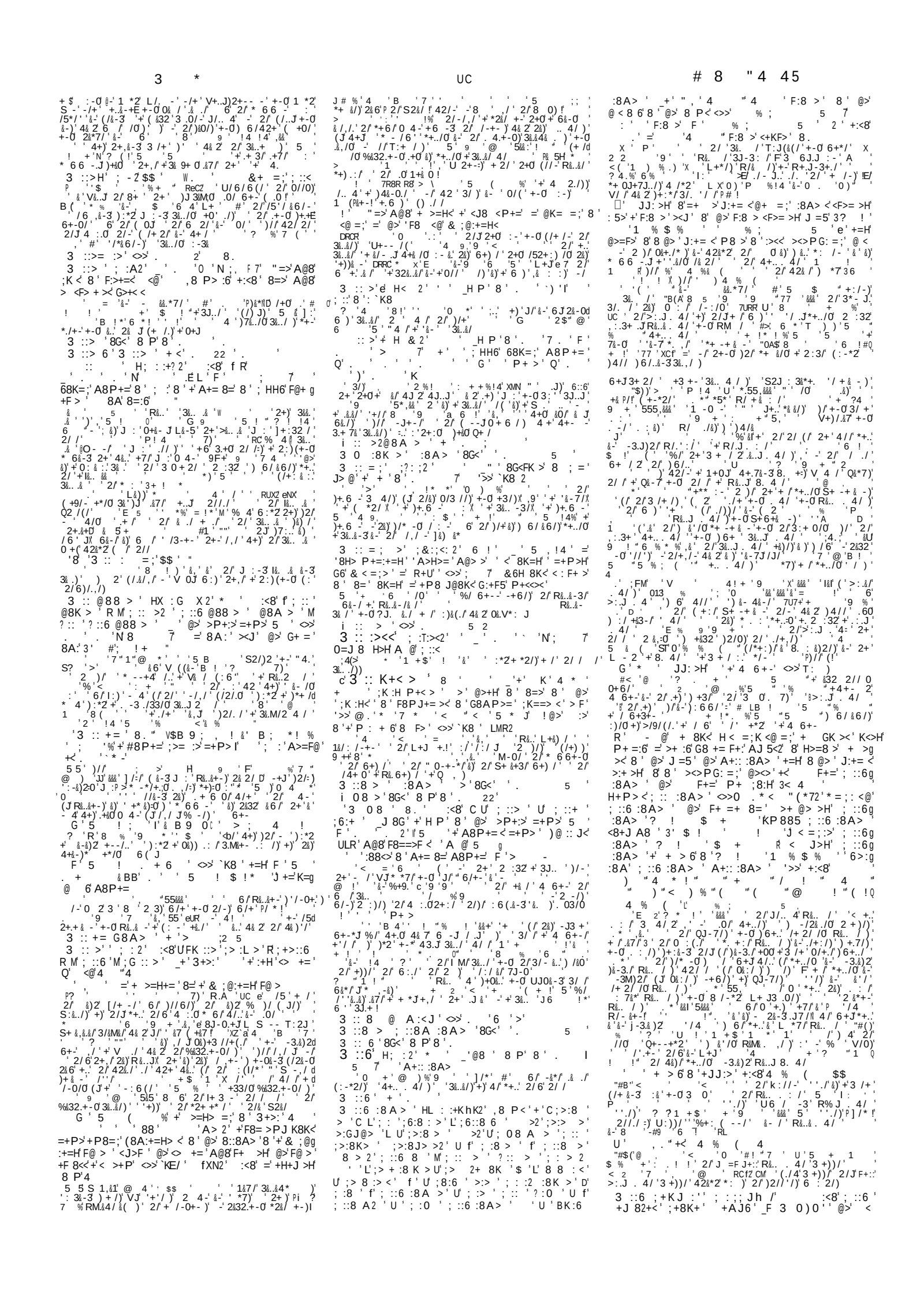
' V&U & ' P) 0 ' ' -'+' R&3+- "6+* J 2/J' /-)/ ' /' 6 6&5 2/ 2/+;Q-' 4& 2 2/ 2/.:' 5 S ;2 4 U % ' % ' ' 'g ' 5' 2/ 2:0 (//-+.4+JH '+ 7&-0 3&3+- 6+*2J (/ 4&5 2/)/' 4 '+ &/ A ')/*) '6/-' 545 $:%'@<4 '' $$ 2&) 4 : '*2: *2 6 - 6+*2/ -0)' 4& T+'3&3+- 6+*2J 8 ' ' ' ' '

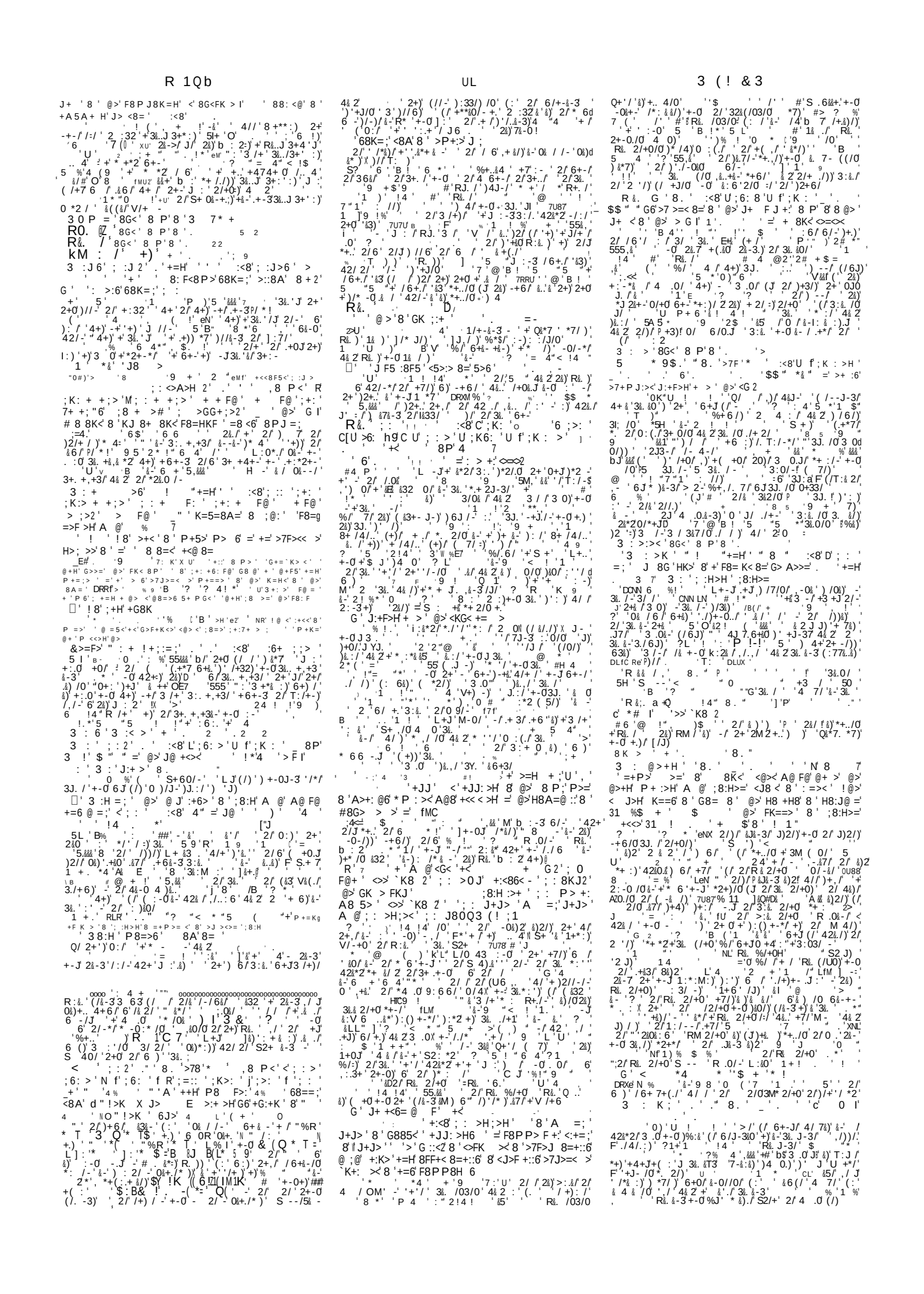
R RR1 R

S M 1]









3 : :><' > ' 8G< ' 8 P' 8 ' .

;6=;+=; >' 6 >2'C '; =;> ' _!@>'" * '4 !4 . " L !4 3'+ >'H >F :6'+':+ >'('4 !4 . F G'>+ g :>' !4 . " +' 3 ' %% $ " +JJ'+') +5 ' %4 . '5 '$ &4 " A@ F@'@+<' @>'+JJ>+ g +=F>'8 '+'F8P J8K=H'8 '$ %4 '@8 ='+=H' 'G8H6' GK' <' <KJJ8<>H' G6' $K:>' 8' G>' +=' > 6P 8:8; 0 =;' J> > < 8=' <K;;>< >H' G6' @>' +=:> :5>' 8 P' 8 ' @>' 88 2' 8 '+' + H +=' =+P>'+' J >@ < 8 F' 8 P' 8 ' @>' .+:+6+:+P' <6=8=6P' ! ' ' ! ' 88 2' !@>' . * ' 8 P<' <>>P' 8' G>' >+H8J 8=<' F@ >:6' @ 8K;@' " , '4 +4 . " 4 !4 + . " 'J ' 4 !4 . " 4 !4 . ") ;'4 !4 " 'L ! "L !L "4 !' 4 "4 !4

" 2/' 6)' 2&)' 4&0/.J 0& :)/0 4 0'+ /' +(' L !& ' . +. /+0J&-' 2/' [+-' L] ;'4 !* ' 6' ' Q3 ' 42/-*/' 4 + . J +.) ' 4& 2.)' ' 2/ &-& &+:* -) -+-' +)' &-' R/ ' + ! 6'1 '4 ! ! ' L %R ' !4 (' R/ ' !4 (" L1R ' !4 (']+' !4 ' 4' !4 *

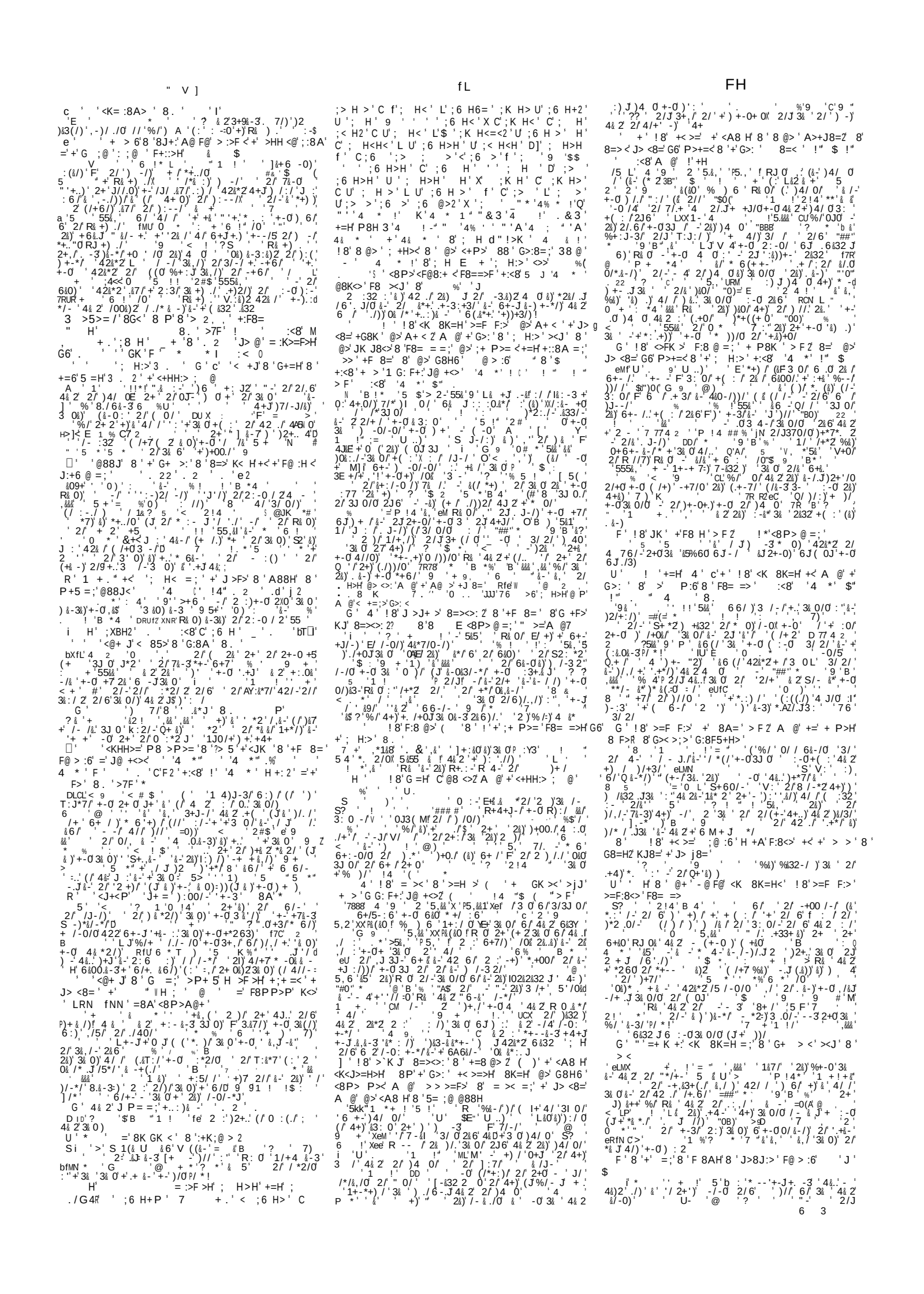
' !@>' @ 08P>' 8 ' @>' 8J F+:' J:+= ' > !4 . ' ! " >P+ 5+G:>' 8 ' <' @8 ' <J F6' +< >' ' K<>H' A@>=' H >H' +=H' ; 8K=H' =' F885> 6' +=H' +<' +' P>H g F =>' +:<8' J ><> >H' =' <6 KJ' 8 ' F+=H >H' +<' +' <A>> P>+ ' 0)' 4 !4 " @>' K=<F +J>H' 88 ' 8P' @>' +' =H ><' @ ' 4 !4 " @>' <F +J>H' 88 ' 8P' B+P+F+' 8 >=' + F +::6' G:>+F@>H' 5 !'4 !4 " @>' K=H >H' 88 'K<K+::6' =' J ><> > 5 !4 ' ! %! ' T: ' ' ' 3&-3/' 6' k :&. -' 1' 1 + . + X 4 ' 6 %! ' +-0 4 ' %* %! ' 6/-& -/0' &-' 2/')+6/T: ' 2+, /' - ' (//-' &0/-&&/0 A5 ' ' #' B ' g ' &E)/+6+&-' /*/.)' .J /.') 4/ ')4/ ./)')/' ' /' 4/+5 3&-3&/ , ' E % ' L :*2/:*+-/./' F' 3&-3&:/ /' F' .&* &9 2/' 2 6' ./ .&*2/' I/ ' A B !*'1) %4!' ' &-' 2 '2 '9 ' >D/ /'&)'3&-3/:& '+-0'3+.&-3+./' ' ? +'6 '1 ' : %' -' R&-3/' /6 ' '&-' ,&.+' 55 ' % '0 ' ? '9 ' : '5,&& *5*, ' ' 'RJ-3/' 2J32 /' i&-%(/ N +-0'&)' 2/' /' *+-2/ (/' ' '< ('1) % .) ' &' YD/--/ +7/'42J /' RJ-3/ /'+-0' R+.J-3+./' F' S+-/.' +J /' J 6J-*/0' ' ') '7 ' X R 0'3J-3/' * . 6 (J-/&)'(/) ' 0 J-7/'+-0 / /' RJ-3/ ' ,+.+0J-/' F' 6+J0/.J-' +' -) 2 ;) 6'&-' 6/ /' '&-'0 %' = ' ' ' L J')%,&' 7/' 3 J-/'3J-3 : ' + ' ' &&' R&-3/'&) - ' 2/' /' ' /' ' /' +)') 6' 2+:/' I :03/0' '4 ?% '* '? ! * "' &/ (' R //-/ R&-3/' * -0& /' 4& 2' 2 -J' 4+ 6/)' .0/ 6/-)' (/.J/)' ' < (' 7 ' - '&&& b/)' (J ' --/'+-0 R&-3/')2+.:(//'2 'J' (' 6 : 2 ' 9 55 O' = ! '< '&,'&&&' ') 6 :)' 2+,/' '+' U+*/' ' 4 ' ' R&-3/' ' ' ' 5' ! '9 ! "2#$ 'B !'&'g&&' 'R&-3/'6+7/)' +') 6+.. V:..&& -' 4& 2' T :+' &) " -.J ()/ ,+(./ (J'+' R.+))' ' 'B !*' 5 L' ' #' & 2 ' -- ' . 4/ :0' >'+' / '.('+-0 V.+*7 R&-3/' ' H' /'S' ' * ' ' 2 ')$ ' ' *+-0J R&-3/ ' ' ' 5 ' ? ' & & ' '] &/0 3&-3/'2+)'+' : -3/-'+ 6+&*' 0 :-'+-0'+2 '(&&-3'+)/')&0/ /0 '(/' 2/' (/) ' !@>' J:+=' >' !4 . ' ! eXUU 9 ' : + ' ' 2/' 4+)' //7 4/5&-3' 6+-J +')'J*/' R&-3/ /' +-0' 3 /J-' 0/' '+ +0J)' eLLX ' < ' 7 (' !*' ' R&-3/'3 4/ 2&-'1 ' eLMM 8 ' 9 %' ' 2/'3&-3/'3 4/ 2 .&7/' ' : '3+ .&7/' efMC* ' : ' 0 5&' 2&)' 0/' * - +&-)')/ /+ &- / /)&-3 ';+-)') +2' +) 3&-3/ /*' eRfM 1 ' < ! '2* ' R&-3/ &)' +-' /./3+-' /!+ &7/' '&*+.' ' .+- G ' +JJ: >H' 8' J:+= <' 8 '8 @>' <J>F >< "0)0' ' '1 +'8 4'0 *' RM' ! + +'4 ! +' 9 ' 2/' :&' 2&)')'/*&/)' '363 '7- 4-' (J' 2/' -+6/ '3 +&-)' '+ +0&)/&)' :)/0 &-' -0&+' eRUU < " 0 #' 6+0+' R&-3/' 1 + ' *+' 3J' &+-' R&-3/' 1 ' ! -0&+-' R&-3/' ' +' ! * ! L+-3' R&-3/' 1 + ' + ' &.0' R&-3/' ' ' +' ! * ! 0' R&-3/ '+-' .0' -+6/ ' ! ' + ! ' ! ! * ' !4" + '& 4 ' . > :>' <J =0$)' 8 2 '*' ' '7 'eU' S: (' 2&6'P+' 2)/!' +.7 b+-7/ /' ' 2&6'+-0' 3/ ' 2&)' 3&-3/' ' ' ' S .+)2' -4O 2/ /-)' 3&-3/' ' J :' RMN O' 6 ' 7 .*% ' 7 (' eC ' + 2/' (I/*)/)/-0 2&6' ' 6/' =:.' +7/' 2/'3&-3/' : ' '<@8A6' +<' @8 <> G ' 'G 9 '2!4 ' '$%" ' 'J :'4+-' ')'.+)2' +. -3&-'3. J 4& 2'+'3&-3/' P 5'.+&-/0&-'+' - /! ' * " +=H' !4 ' ': ;@ ' <+=H6' F8:8K ' ><>P g G: =;' @+' 8 ' ; =;> eRUL' + 9 ' 6 ' ' &' L+ : /' J : -3'3/- ./6+-X 4& 2' '6 :*2 3&-3/ &-' 2&)' 42&)/7/) ' eRRM 7 ' =') '8 ! ' 5 " /0' 5 !4 "+' &32 ' /0' J/.. 4'* . : '+" ' &/0' 2/' 2+& G' ' F8F5' A @' >HH <@' J:K P+;>' +:<8 '+' >H ' <+=H6 @+ >H' 8 '<+=H6 @+ >H' J> <8= ' ? ' = 4' < !4 ')' ' 5 ! $ *" U/0' * *7)+/' *+../0' 3&-3/ ') ' '$!4'6 4' ? ' ' ' * *7&-3' ') : ' ') /' J :' 4&.:' - ' &-0' +(/ / ' (//0' 3&-3/) ' %' < 5 ' '$!* '5,&' 3' 5+ 6&-d &-3' 2/' * *7)'+-0' (/ &-3' 4& 2' /+*2' 2/ 2&)' (+*7&-3'+ 3 /J' 2+' +' 3&-3/ ' &-' 2!4 ' '6 4 '>: -/' 2/ /' &)' R/&-3/' ' 2/ /0 2 : /0' 42 'P/ *! 4 ' 0 J-' 30 % 4 !4 g&' +' P :H' >7J:> >' ' .&4 11'B ' '" ' 2/ /' (J'3&-3/ ' 6/+-' 3&, /' 2/' 6/ /)' 2&-' '+')/-&6/-' +-0' 2+, /' 3 -/').+)2&-' +' 6 +. U ' .' +=H' 1 +.' +' < P J:>' + GK >' +< 4 !4 " & " " " 'J G' 8G?>F >' +<' 4 !4 * !) !4" c' 4 ' F' J+ +<6= @> F' +=H' < P :+ >' +<' 4 !4 *") *" *" *' +H?<

& +' 8 ' RJ-3/' * . : /' + /' +' 42J /' :))/' + ! " RMC ? %'7 ' '>: .J #' R 63/ 0 &-7&-3&)' +.) ' +' -/4' 6' '+* 2 . 6+-&+' RMf ' * ' ' / ' #' L ' V &.. 4' 2+)' - 2&-3 (: ' * - / 6 ' ' 2/' ' 3&-3/' +*+/0:' Q :3 : /)/' =))(' @ ' #' RJ-3/' 3 + /' ' $!4 ! . >0)A' 8 ' < 5 ' ' ' $$ *' 5&' 6/(0J 6+J (/* -' 2/' 4+ *2O '/ 2+')' 2+' .0' 3&-3/ 2+*7./0'+/4 ' ? %'7 ' ']/*' #' 2/' &)' :) : .J' 42+'+-' .0' 4 & /'*+.)' ' +' 3&-3/ 2+& /0' 2 : eRML' < + ' ' 8/(' #' ' 2 :)+-0' ' :-0)' 2+)' (//-' 3&, /-' +' 3&-3/ 'I+ eR7e' $!4' 6 4' ? ? ? ' ' ' 2/' S *7)' + /' 6' *. : '+.:' +&7/' 4 6 ')') 6/-' *+.:' 3&-3/' /0' =0)=:>' + ' %' 6 ! '6 '6 *' '1 -3' '/' '/ +-0' 3&-3/' ' '>' C FF' 7 ' RJ-' <3/')+4*/' ' +6 (/' ' 7J0' '&33/' ' +4 -' &-' / /' MRee XC 5 ' ' *%' 6 *' /0' " 2/' (/, / +3/ P)2 :.0/' * -d)&)' *2&/ .J' '* // ' 3&-3/' /+' +-0' +*&0 :.+ /0 4+/) ' 'J>F +:' F8P G' +<' ; =;> +:>' +=' > ><F =;' G> > +;>' :+ 8K >H' A @' ; =;> ' ; =;> G +=H6' +' F8 H +:' J >J+ >H' G6' < >>J =;' G K <>H' ; =;>' =' G +=H6' ' ; =;> 88P ' _+' " ' 4 !4 . ' ! & J" J >< >H' ; =;>' ' ; =;> F8 H +:' <>>' `K8 2' @>=F>' 4 !4 * G ' ; =;> > =' +' 5 =H' 8' > =' ; 8A =;' =' B+P+F+' ; =;> ; +<<' E2 ! ' * $ 4 !' 7 * " +=' + 8P+ F' *+<' =H +=' ; +<<' 6 >:H =;' +=' ><<>= +' 8 :' A @' +' < 8=;' <P>:' 8 ' ; =g ;> $ ' ! +' 4 ! +" +' F8P +>' ; +<<' 8' B+P+F+' ; =;> P+H'E' @8 :6'>7F >H ; =;> =K' Q' . 222 ; ' ' ; =;> J:+= ' 2' . W R <>>' +:<8' `K8 ' RRN' ' ; =;> ' +F>' +' 88' 8' ; =;> ' ; =;> <=+J' +2' +' @ =' G :>' F+5>' :+ 8K >H' A @' ; =;> ' . ' 1 (" +' @8 >PJ> >H' J> <8=' ><J' 8=>' A @' F+ 8 6' @+ ' ; =;> <J F>' Q' . 2' :' R ; =;> <KF5 '+' 5 =H' 8 '<A>> P>+' :+ 8K >H' A @' ; =;> ' ; =;> A =>' P+H>' G6' @>' > P>=+ 8=' 8 ' +' J8JK:+' 1 <@' A =>' P+H>' G6' @>' > P>=+ 8=' 8 ' <K;+' A+ > '+=H' G K <>H' ; =;>' +<<>::2' ; =;> ' A8 5' ; =;> A8 @>'=+P> ' >=' G6' (=H:>6' 8' @>' 8 H>' > !4 . ' :<8' . 2;2 2' . 2;2 eRRU *' R&-3/'+./' eRMC @ +' 5 L' ':>:-/' #' 2/' -.J &6/2/ 4+)' /,/' 2/' 4 *' .&T: +4+)' 42/-' 2/' &-0::.3/0' &-' 2 /' (./)' '+' /6'/+-*/0 &-7 *+../0 &-3/'+./' =0#$' % '0 ' ' ' $ ' R&-3/' +-0J &)' 2/' (/)' * 0&+.') 6+*2&*' 2+' &)' 6+0/' A L:C' R&-3/(2 *-&' P)/' ' &!' eXUL' ' ' ? .!*'"* ' * J-9 0/' -J)' * 6 J ' 3/-3/' * 6 J '/' 3/. '/)',&.!' DCND e' 6 +' : $!' : ' //)' ' H -&f -' *' 3&-3/ 3:6/'/ +--/)' *' 0D$+' % * '+' &T: /: ' 6+0/' 6' +&)&-)'./6 -&-0'3&-3/'+-0' 4+/ '**+)&-+-.J) /-3 2/-/0 -2 42&)7J '(+-0J' 0B)' =' ; ! ' "$=' 8.:*7/' 3&-3/' * 0&+.' 2&6 2&)&) /(4& *2/0 2&6 :=0$*' . J' 3/-3/' * 0&+.' 1+ 3/' -0)&4& 42&*2' +.:+-0' 2&*7(:.:)2/)'0/-)/.J' 3 4' ' 6+))/) ' 2/'3 +' 3&-3/ /6 ' =0#$. 22 9 ' =' ! *' R&-3/ 3+))9 ' 9 ! +'4 ! +' eRUU < '0 ' #'5 !4 4 ' "+-' /))/-&+.' &' (d +&-/0' 6' !* 9 4 !' 7 * =0(=' B ' 2/' 42 .J' 7&-30 6' '3/ &-3 3&-3/ 6+0' =0B# K ' '2 # $ '55,&&&' ' 2&*2'+3 0'+:-' 6&-/' 2+0' &../0' 4& 2' 3.-3/ -:.)' 4 ' J/+)' (/ ./' eRX+' = 4' ' 2/' 3&-3/' ' +.-' 2+)' (//-' *:.&,+ /0' &-' 2&)' * :-J+)' +') ,/'/5 &*)&-*/' ' 7RR8 4 ' F' 8 ' 9 ! !*' R&-3/' '.+-' < ! +' 4 " 7R 'E & ! ! ' ' 2/' ./+,/)' 2/' 3&-3/' .+-' +/:)/0' 2/J'3&,/' 2/' 0'+'/*:.&+'' &T:+-' +, : ' ' =#BA' % ' 4 ' &&&' 2+' 1 ,/ ' +)' -' / J S+)/ 2+' &6 6:0' 2/' 4& 2'+' R&-3/ +*/' "8 8 * ' @ 5 & # ' Q:=+')' ,..' 2+,/') 6/) +4d (/ &)/ +-0') 6/ 3&-3/ -+')' =B)(' @ #' R&-3/')'J*/'4 !4 +. ' =00(4 'F' 9 ' ' +%' * ' &' ''b .:*+-:'2+,/' /+ /-'+.:' 2+'' ' J' 6 2/ O'+ &+6/- //'+-0' 3&-3/):*7 ' "0)' 8 ' < +' 0 (!&' &&' ' ' +)' =0$#' E ' = 4' P !4*' ' 8 6/ J' 2/' R&-3/ 4)'+-0' L+ +-)' 4/ /' :-& /0' &-' -/' &(/' *+../0' S+-/+) V' *&' * " '@+ N &+ =;' @>' F8:8K ' 8 ' ; =;> ' " '+' J> <8=' ' '+=H6 @+ >H' " '+' F8F5' &+ =;' >H' J:KP+;> Ee7ReL' 2' ' 2' !4 " 5 !4 " +' '+.:/ /0' * . ' &* : .+ .J' +' ' &/0' 2+& ' eRXC ' * 5 ' !4 ' !' @ ' ' ' ' ' */ *&,/' +' &-/' /0' ' 3&-3/' 3+6/ * *7&-' 2/' J+ 0' 5 4' 1 ' 5 " 5 !4 ")+-0J' 2+& /0' */)' 4&' 2 +' &)' 3&-3/ ' eRMf ? %'7 (']/*' #' S+' +&-' #' S 6'./5& -' +-0 2+& ' (4-' 6 ' :) +*2/' 3&-3/' 1 V a 0 M 8 . '>7F' * ' 1+F5 8 P+ 8=' 8P' 2 7' ^' ' ' ' ' ' ' 3 +' &<>=<>< eUNN ' $' ! ' ' ' ' ' 6+-' &)' , /&/' 3&-3/' F' 0+-3/ :) ' 2&6)/. /' , ' -' 2&)' +&-/' 2 /' ' : /' +3 /' 2//.0 .. 4/) ' V8 4' S2&, +&-' (0/ ' /'&-' 3/.+' 0&-+' 0+') /')))' ' /' 2+: /' .+' S 0+0' T :+ ')*+.9&+ 6 #' ' 0 " = ! ' ! *' 1 $ * ' V: ' J/ '4+)' - ' 2/' T: /.*2) ' 3&-3/ ' V: ' 2+' +') ' 6 -:0' 6 J' .& ./' 8&-3/ ' 5 '@ '@ ' 5 "5 !4 "*+ / :.' /-0/ ' .&32 ' ' :*2 < ! ' H< =H;<02' ' @>' <G I + ' ! 8' JK ' ; =;> ' = 8' +' H =52 ' 8' :+ 8K ' A @' ; =;> eRej'P)/ ' 2/$$ ' 0 ! 8' >+' +' @8 <>' A @' ; P ;> ' Q' ' ' e G eReX '$ '9 ' ' ' ' ' ' ' ' 2)/' 2+)') /' ./3)' R /)' -' 2 // ' ' ' :/.3)' 2/ 2/ '2/-=)3&-3/ -0' '+,&-0' 3+..:0' &-I: :0' eRf f ? %'7 (' ']/*' #' S+' +&-' * ' 0&0' -' &-) :*' 2/' 0/ -0+-' '3&-3/ 2&)' 2)/) ' G '&4 ' ! 8' JK ' P> :>' 8 '<J ' = 8' 8' <J ' $ + ' ' L+ ' &-' 1 ' (' ' ' 2/ 2/' 2/J 4/ /' 3&-3/ /0' :" (J 2/' + &*./)' &-' 2/ ' ' ' ' ' ' ' '

#

f

3 3 (

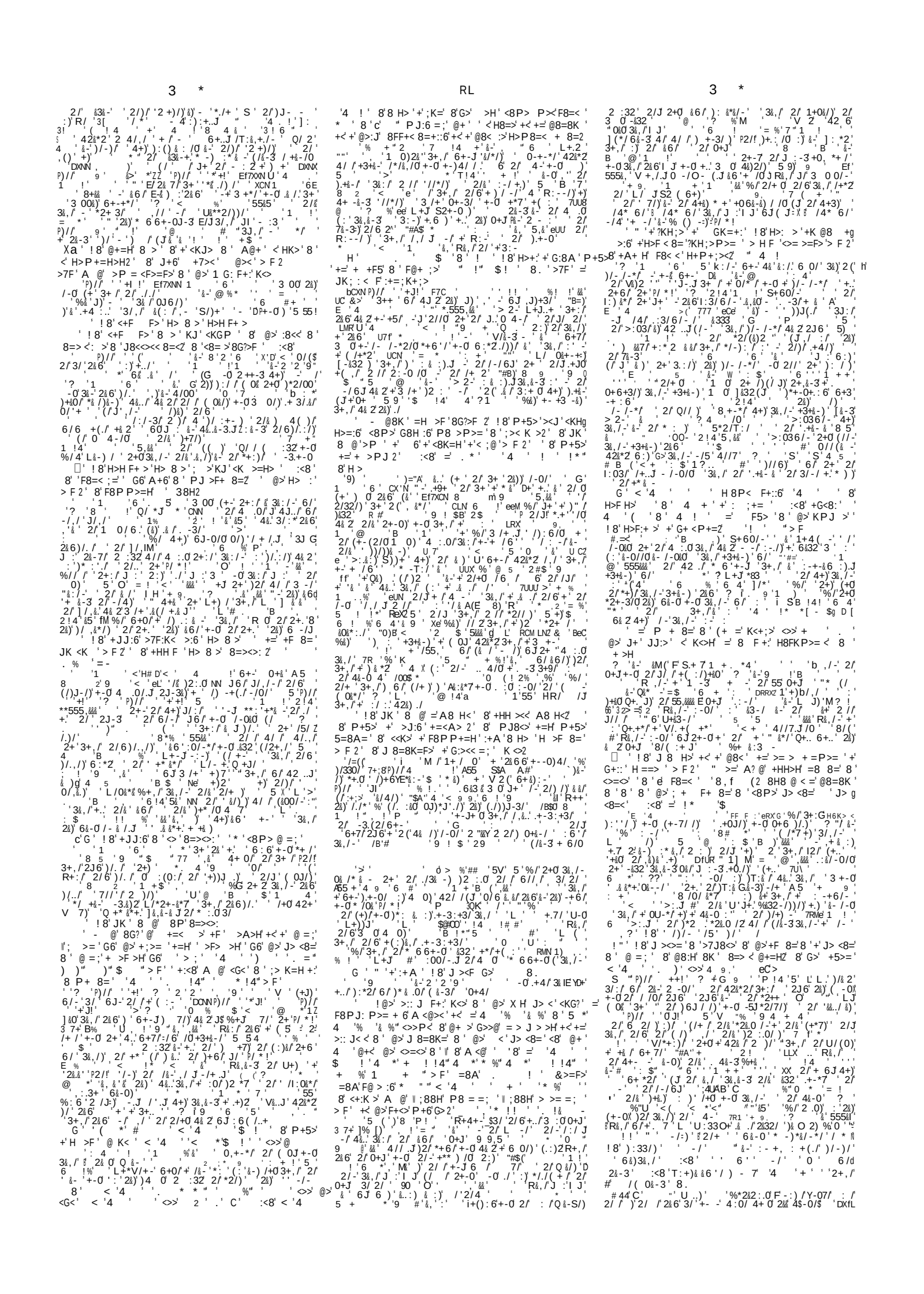




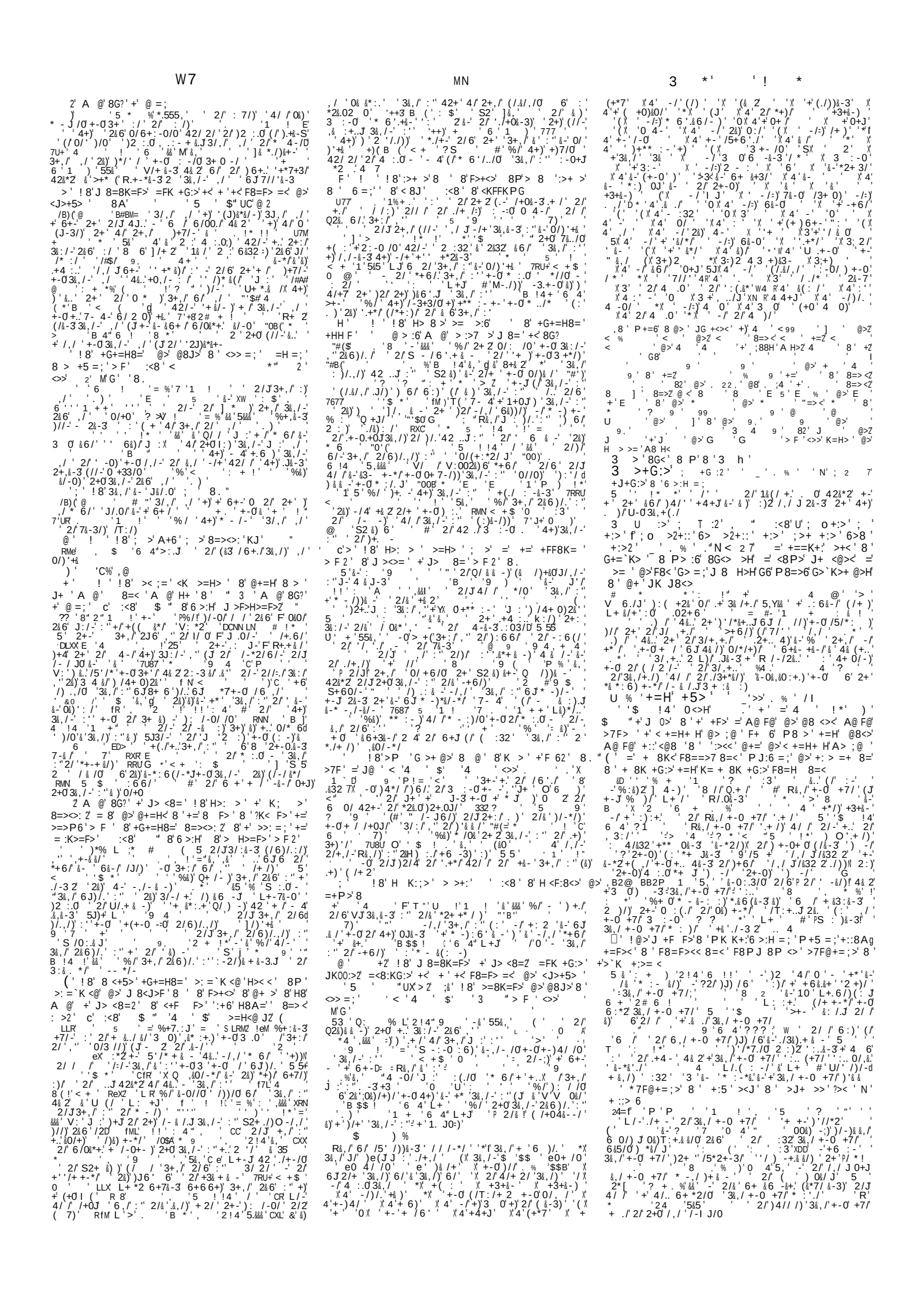
5 " 6 > 7

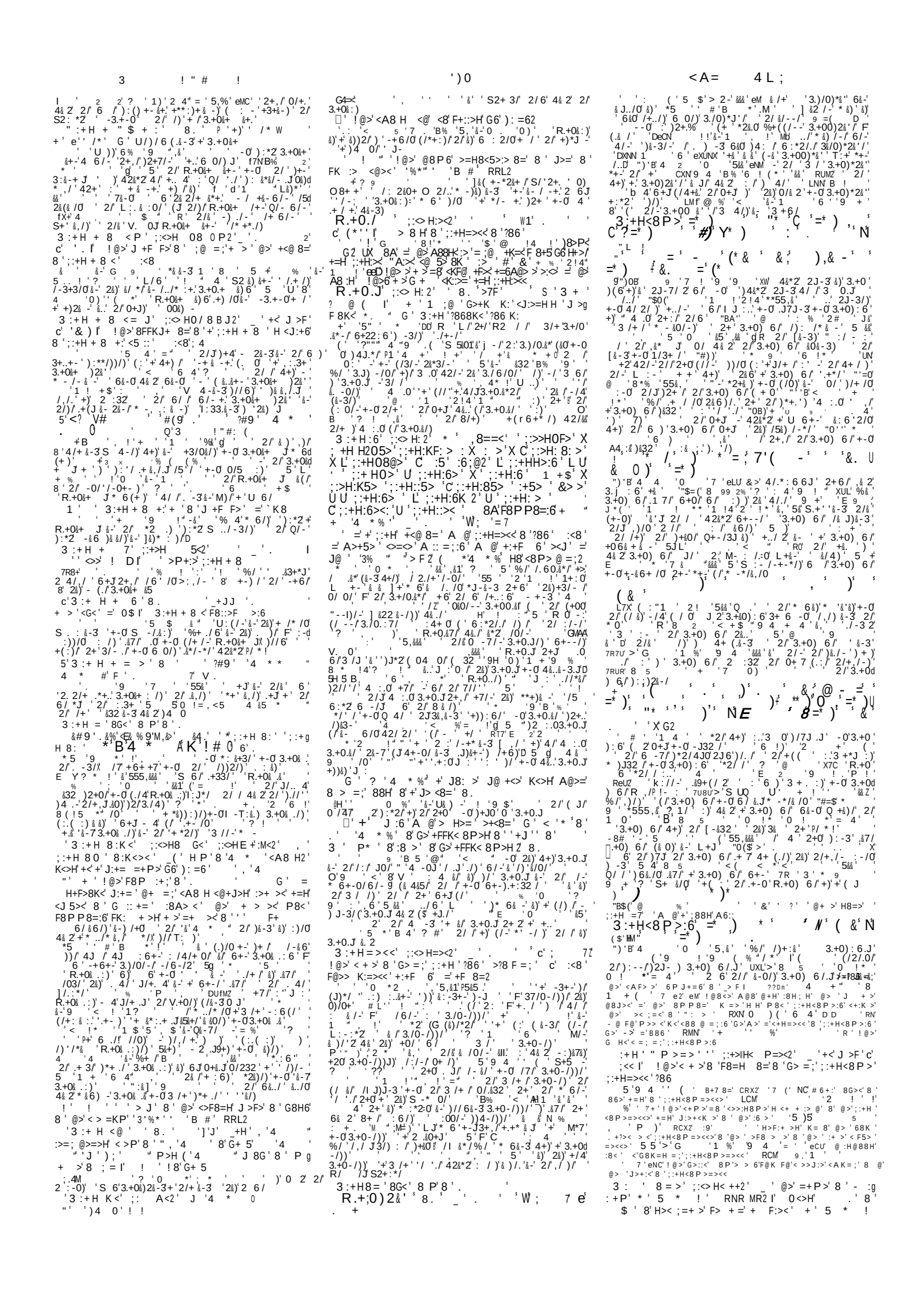
3 < ' 5 = K > ' ; 0+K P 2 ' 8 . " >7F ' , ' , 8 = = < ' X C ' ; <@+ P > ' C f ' ; 6<+ P N ' L ' ; ><+ P > ' ; K 6 ' <+ P > ' M ' ; K <+ P > ' X L ' f ' M ' ; <+ P > ' C ' ; <> K > ' L ' ; ><+ = > ' ; ><> K > ' ; K 6<+ = > ' ; 6< ' 6 6 = > ' L U ' ; 6< <2> = > ' U ; 6<<+ P ' f M ' ; <+ P > ' ; <+ = ; 2 ' : <8 ' L ' ; 6<> ' +' " , ' 3 d " ! ' ' +:<8 ' &L +] T # ' 4] ' &! + " ' 4 + " " ' J ' . + " 8 ' K=5=8A=' 8 ; = ' ! @ > ' * = ; ' J 8=K=F + 8=' A @ ' ;2' <>>= < ' 8 ' G > ' +Kg @ > = F+ > H ' G6 ' @ > ' +:: > + 8 = ' = ' . * ' J8> 6 I '5 =H ' 8 ' G+ :> +7 ' G :: ' 8 ' @+:G> H ' @+ = ; ' +' :8 = ; ' G:+H > ' = ' : = > ' A @ ' @ > ' <@+ ' <@+ J > = > H ' 8 = ' G8 @ ' < H > < +=H ' >=H = ; ' = ' +' J8 = ' ' + ' 5 ! ' ' 2 # ' '] : ' +-0 ' ; ' (/-' 2 / ') -3 ' 4 & ' 2 &) / ' 3 &) + 6 / ')+ " ' F ' . -3 ' ' 5 * ' A ' 5 ' P ! ' ') * 2 + / ' 3 & ' [J 6 ' ' 6 J ' 3 J ' &ZJ ' 3 &) / 6 / ' J * 2 / ' J ' +5 ' 2 + ' &) ' 2 / : / & - & 32 ' CUN B % . ' ? ' ' 2 ' 0 J 32 / ' 2 / J 2 / 6 ' +-.' ' + 6 /) ' J 2 ') 4 / 0 /) ' +-0 ' 4 J 2 ' 3 J) + 6 /) ' ' ** ! ' &&' - ' 6 / ' 0 & 0 ' 2 / & ' 3 & 9 . J 3 &) + & -3 ') ' 3 & -0 ' ' E ' B ' 0 ' &&& ' % (' b / 6 + -: -) ' 3 &) + 6 / ' +-0 ' (&.' & - ' ' . : 32 ') 2 + /) ' ' K ' @ 0 . ' ' 42 ' . / ' * : . / . :) ') 2 " ' .+-*/) ' 2 +. (/) ' 3 &) + & - /) ' ' 2 ! ' &&& ' 5 & ' -' 2 + & ' 2 + -0 ' 4 J 22 + .0 + -0 ' / : ' J ' 7 - J * 2 ' 4 ' I + . & . & -3 ') ' / &) ' ' 2 + -' 3 J)) + 6 ') + . &) ' 8 ' i <+ P > ' _ " , I ' 8 = > ' + P > H ' A @ ' + ' ; <+ P > ' 2 / + * 2 /) ' (& . 6 / - ' + -0 ' 3 : &) + 6 & /) 3 <> HXX <2 09 ' * ' :<8 ' f ? K F > ' _ + ' 8 ' G + F5 ' 8 P + 8 = ' 8 P ' . ' 0 I ' ' > > ' ` K8 < ' ` UML ' RUM 2 ' K ' ' 9 ' ! / ' R .)) ' < ' 4 " ' 3 &) / ' I : & * / ' 3 . : - 0 &) 4 2 / -' 2 / 1 0 ' / - + - ' / / 0) ' & ' - ' 4 & 2 2 &) ' 4 - ') * 7 ' (: ' +7 /) ' & - 2 / ' * ' . / ' + 3 &) ' ' / / 0 & - ' & ' - ' @ / 0 ' [/) / J ' 9 ' B ! * ' 5 ' 5 " ' : ' * + . / ' : ' 3 +)) ' + ') : 6 + 3 + / 0 ' -' ' / 2 / + 0 ' 5 6 * T) ' 5 ') , 5 " % / -)) 6 / 5 / - ' 3 &) & - 3 & - 4 / - J 0 + - 0) ' 8 ' <> +5 F ' F 4) RCR ' G ' B (' B " 5) " + ' J > < 8 = ' A @ 8 ' +5 > < F + :> ' 8 ' ; +0 > 3 <> ' 8 G < ' . L ' 8 G < ' J ' 8 P ' 8 ' > ' 3 <> : ' 8 ']] _ + ' " ' ' A ' 4 ! " $ + ' 4 J d " * ' 4 " P ' ' @ 8 < + ; > ' ' 1 ' 6 ' L N N M S 2 & + * (') 2 4 ' /) E &) 2 ' ' 6 & * 2 I . 0 & ' + - & 6 .) / D ') & ' 2 / /) & - ' / 3 J ' ' (+ ' ,) ' 7 0 G 2 / & (+ & & ' ') * + " 4 & ' 3 &) / . ' 4 + ' 4 / " + & - ' 3 <> K > K ' ' H 0 P > = 2 ' : <8 ' f ? K 8 > P > = ' _ + ' . 7 ' > > ' ` K8 ' RCR 2 K ! / ' R .)) ') ' 4 " % / - * / ' , /) & - ') - 4 ' * + . ' 2 / / & 3 - ' * + / . ' 4 2 & * 2 2 / J ' + 7 / & - ' 7 / / ' (J ' 2 / 4 / / 7 ' R &) 6 / -) ' > : & * / 6 / -) ' ' P) / ! 5 ! 4 ' ,) (.) (' B [' B # " 5 + ! " * + . / ' 4 2 & * 2 + / ' + ' 7 / - & - ' 3 + 9 / ' + ' * / + & - ' & * / ' X + .) ' 2 / ' 6 . - / J / * / & , / 0 ' 3 + 9 & - 3 * + . / 3 : ' > P > K ' ' ; 0 P + @ 2 ' _ , ' 4 + ! ' J 8 < 8 = ' 4 " 4 ' 8 ' : > I ' ! @ > ' A + 6 ' = ' A @ F @ ' < 8 P > @ = ; ' : > < ' J 8 < 8 = ' ' : * ' ' ' CUX X 2 / ' 6 + & - ' + ' ' 2 / ' / , & 0 / - * / ' . & /) ' ' * :) / ' & - 2 / ' 3 &) 6 / - ' ' / & - ' ') / ' * '] / * ' XXX U 4) ' / & *) ' + - 3 / 0 & - ' * +) /) ' 4 & 2 : ' / 3 + 0 ' ' 2 / & ' 3 &) / 6 / - ' + / ' - ' :) / ' / 0 : * + & -+. ' : ') /) ' 3 <> ' 8 G < ' 8 P ' 8 ' . && 3 <> = > ' + ' . . && 2 3 < : 6 ' 3 < = ' + ' . ' 8 . 3 < P 8 K H K > ' ; < P 8 K H > ' ; 0 P J = H = < 2 6 ! ' _ + P > H ' = ' R f ' G6 ' (> 8 = + H ' + > ') 8 ' 3 < P 8 = H ' A @ 8 ' < ' H > < F G > H ' <>> ' ; ' ; ' '@6H 8K<'< : F+ >' 8 ' +:K P = K P ' + = H ' F + : F K P ' 8 K = H ' = > + ' # 8 P > ' ' @ ' 6 ! ' /0 ' X2 ' R &) 6 -0 & - / ' &) ' + ' 3 / J &) 2 4 2 & / ' * . ' + ' 6 ! ' XN ' R &) 6 ' -0 & - / ' ** :) & - ' 4 2 & / ' +-) . : * / - ' * J) +.) ' * + & - 3 * + , & & /) ' .+, + ' + ' S + ' 0 ' V , / ' - / + ' U 6 / ' + -0 & - ') 6 +. ' : & 6 . / * . /0 ' * J) +.) ' & - ' 2 / ' 0 :) J * + , & & /) ' & * /) ' + ' + -0 ' 2 / ' . * + - & * ' 6 & - / +) ' + ' /) : . & :) ' @ ' = ' 5 ' i / + 3 - & / ' ' 3 &) 6 -0 & - / ' & - ' / I / * /0 ' (. * 7) ' + -0 ' 0 J 7 /) ' 6 6 + ' 5 ' + ' ' 6 ! ' 6 ! ' B , ' 5 + ! * , + ' 2 J 0 :) ' & 6 / + . : 6 & - : & ') & & * + / ' * * : & - 3 ' & - ' & 6 / & * * J) +.) ' /) / 6 (. & - 3) T : + / ' * +2 / 0 -) ' & ' J : : ' 8 . ' , 8 P < ' U ; K < J = ' ; 6 < J > = ' f ' ; > < J > = ' ; > < J = ' ; < J = ' " ' 8 G < F K > ' 8 ; = ' 3 8 H > ' ` K8 > < + ' C @ ' F ' , ' H 8 F K P > = ' A @ F @ ' P > = g 8 = < ' + ' K + > ' 4 $ $! ' H ' 6 + K > ' G > = 8 > ' GK ' @ > ' = g > J > < ' @ > ' A 8 H ' + < ' Q ' 4 $! " + < J > < > I " :> + @ > = ' J 8 ' 8 ' FKJ ' @ " ? " * ' $ $ ' ' & - ' ' ' ' RJ) ' / - ' / ' $ ' * ' ' ' & - ' ' X J ' / ' : ' 6 + ' ' && 555 &&& ' ' ' + & ' ' & -) - ' + ' . & . / ' ' + - 0 ' + 3 : &) ' & - '] ' E ' B 4 ' 1 $ ' ; ' ! ' ' 2 / - ' : ') + ') > - /) ' S + . .) ') & 5 ' R &) ' & -) ' 0 = ' 0 & - 7 /) ' 2 / 6 ' ' + ' -* / ' ! 4 ' < * ' 2 4 - / & - ' 2 / ' (+ ! . /) > ') ' 4 & 2 ' + - & /) ' ' 3 /) ' / - ' ' + . / ' 8 * ' ' ' & E ' + - 0 + 3 !) ' & - ' ' + . / + - 0 ' 4 J - / ' ' 2 / ') + & 0 ' 4 + * 2 3 < < + = > ' ' F ' + ' . ' 8 . 3 ' ' + ' J 8 = K = F ' 8 ' 4 (* ' 8 ' ' > > ' ` K8 < 2 9 ' ? ' @ " ? " * ' $ $ ' 55 : & ! ' 2 / ' 2 / (+ -) ' 2 + 0 - ' + ' (/ ') 2 / ' 2 / 0 2 + - ' / - 0 / & - / ' - ' + ' (/ ' 3 &)) + 0 ' 7 / / ' / ' 2 / & ' 3 / /) / ' 2 + - ' R + . :) ' "] 1 0 ' 8 ' + % - & ' M X ' ' R + . & &) ' 2 / ' Q + ' - ' ' (R &)) + 0) ' ' [/ / ' /) ' ' R / /) / 3 < < > ' + ' 3 < ' 8 . 3 " < ' < ' 8 . ' :<8 ' X f ' ; < > ' U ' ; > < ' _ + ' " , ' 4 ' , ' 4 -' >< =; ' 8 ' < 8 J J = ; J : + F > ' > F ' G : ' < G ' >: + > H ' 8 ' 4 " ' 4 8 ' : > ' = ' ' @ > ' U @ ' + = H ' f @ ' F > = < ' @ > ' P 8 > ' K < K + : ' 8 P ' < . ' . 0 ' 8 = '

" ' ' < 8 J J = ; J : + F > ' 8 ' : 8 H ; = ; ' :<8 ' $ ' + ' : < ' 8 ' < 8 J J = ; J : + F > < ' 8 ' < + ; >< ' = ' + ' P 8 = + F @ < ' J 8 ; >< < J L W ! ' : ' " ' % ' / ') - ' - : +) ' & ') ' 0 + ' + : 2 ' 2 & / ' . / & 0 / ' 2 & 6 ' - + 4 &) " ' 2 / & ' $ ' 4 +) + ' ' / 3 &) / ' ' ' 8 ' 1 ! ' 9 9 ' 0 0 ') ' % + . ' L ' ' 6 + 7 / ' J ' : + ' 7 + . / - 0 / ' " ' + . ' 2 / ' 4 + & / ' ' 0 / - (: 3 2 / 5 ' /) ' -0 ' 4 2 / ' J ' : 3 &) / ' / * 2 ' - J 3 2 ' 6 + J 4 / . ' / 5 / - 0 ' ' ' B " ' @ ' % ' Q ' U ' " ' ') / - 0 / ' J ' : ' R + * / ' + .) ' 2 / ' [& - 3 : ' R &) ' 8 ' 555 , 6 ' 5 . & ' NNM 8 6 ' 2 &) 3 &) / ' 2 / J 6 + 0 / ' (: ' - / ' 0 + & /) ' I : - / J ' ' .. - & + ' 5 ' J 9 ! ' + 9 ' & - ' 2 ! 4 ' ' 5 + ! " S + 6 0 / - ' ' ** 0 & - 3 ' 2 / &) /) ' ! : - 0 ' 2 / / ' [& - 3 ' 8 / 0 & - + - 0 ' 2 &) * 6 & - 3 ' ' 2 / / . / * & - ' P / * ! ' @ ' / 0 ' [/) / J ') ' , 5 " R &) ') ' R /) ') ' 2 / ' k : / / - : ') ' Q _ 3 /)) ' ' + ' V & . / & - 3 ' 2 + ' * - + & -) ' 2 / ' + 6 /) ' ' 2 / ' 4 -) ' ' % :) /) ' 42 / / ') 2 / & - / - 0) ' . & / ' - ' 2 / ' +J G ' < + H ' 8 ' G ' H < ' + = H ' @ > ' @ + : = ; J : + F > < 3) ' > b ' 2 # $ ' ? '] / 0 ' & ! ' 2 / ') + 6 / ') / + ' J ' 2 + ' (: / 2 / 2 !) / ' 4 . /) ' 2 : ') ') J & - 3 ' : ' - ' 2 / J ' / 3 3 /) ' 4 J ' (/) ' * + 4 6 / - 0) J . ' ' 2 / : 3 / &) / ' ' 5 & & & 8 ' 2 + / ' * / ' J ' : / ' 2 + ' 6 / - ' 6 + J) : / J) + J . / ' 4 & 2 : / ' * / ' J ' : ' - ' 2 / ' 5 & 8 ' 9 ! % ' ? ' 55 & & & . 2 /) / ' k : + & . /) ' 2 + . / ' 2 / & ') / ' 3 &)) ' ' 4 & ' 0 & - + & / ' /) & - 3 + - 0 ' (+ & & - 3 ' . + * /) ' e ' ' # > ><@ P >= A 5 ' P ! * ' ! ' %) 6 ' ' ' 0 -7 ' L + & / ' ' > E + ' 4 / . . / ' -0 ' >) / " 6 + : 0 / + .) ' 3 /) /) ' L ' / ' 2 & 6 ' M 7 / 0 / . E + ' . & 7 / ' 3 &) / ' ' + - ' + - & 0 / * 2) & ') 0 / ' ' : ' & ') 4 / . . / ' + - ' 6 ' + - ' 2 / ' 3 / - / + . ' 2 + ' (' 4 ' 8 ' 4 ' 8 ' ' ' ' 2 / ' 3 / - / + . ' 2 + ' (&) ' ' 2 / + * 2 /) ' (& . 6 / - ' + - 0 ' 3 : &) + 6 & /) 3 < > ' ' H ' 8 ' 4 ' ' ' '



W7





3 (' ! "

2 ' +'?8FK:+ '=+P>' ; >=' 8' @>' F@>+J' , >=F@' A =><' @>' PJ8 + 8=' 8 ' A@ F@' ; >+ :6' =F >+<>H' =' F8=<> `K>=F>' 8 ' @>' >HKF 8=' =' K< 8 P< HK 6' P +H>' G6' 3 :+H< 8=>' A@ :>' @+=F>::8 ' 8 ' @>' * 7g F@>`K>' =' RUN

') ! ' +' #' 2/' 4 0' 'R.+0) -/' ' 4&.-' ' (d +(.J' * - &- : /' '&- 0&* +/' 2)/' 8 /-*2 4&-/)' 42&*2 2&)' * */2/+' / -/0' ' 3/ -/ +.' 6+ 7/ ' ' 7 9!' ' '

3 :+ ' U ' ' ' ' 8) ' _) 8<< G:6' +' + 8 ' . 9 '
' F ' 4 L " P 8H ' 'F' + ' 8 ' . 9 ' 5 7' '
8KF@' 8 ' >' +' <F8 F@' :<8' 4
' +K ; ! ' ' 7) ' RCU' ' ' V/&-3 (; -0
8 2/) +.7 = 2/ 6J00/) ') 6 /* +.&) ' P/ * ! +' +-/ '
' 40/ ' 4+) 6+&0 +-0) / ' +' J / ' T : 2&.7 3+ : / ' 2/ (./) /0
6+ J / 'R 0 +'3.+&) ') 7) 6 &/0 2&) ./ '2+-0 '+-0 2+) J0
' 2&) +'*/ ' > ' % ' 4 ' ' ! 4 " 2/
+F ' 4+ 6&-3 -/;)) /. '2+) &J +' +') -3 & / '
" :+ <> ' ' ' 8 * ' " ; =' +=H' <>=<>' K=F> g
+ =' ' J> @ ' +' 8 4 "4 _ " >< 8K=H =; '=8 <>' <>>'
. ' ' J> @ ' + ' 8 ' . 9 ' K>H'
' > ' 2 "9 (' ' 2J. /) ' =' 2+' : -3'
3+ : / +' . :) J 3.+&) /' 8 ' '0/)* J : / 2/ &+-' [&-3) ' .0/
3 :+ <> ' 8G<' 8 P ' 8 ' . &
3 :+ > ' ;: 2 ' . ' :<8' X U' ; :>6 > ' U' ; :> > '
; : > >2 ' C U ' M * " ; :> > ' U f ' M' * " ; :>+ > '
M * " ; :>> o ' C' ; :+ 62 > ' C U' ; :+6 > ' U ' '
; :+ 2 ' L f ' ; :+ > ' _+' " , ' 4 ' 4 ' :+=F>'
P 8H , ' 4 ' J8> ' ' <A8 H2
%+ i ;] + 6 ' /3+ 0 " 8 ' 4 '+') +-' +0+' /0 ' 6' ' 1 '
4 * ! ' 2 :32 2/) +3/) ' 4 * " 4 " 4) * M
) : ' ') /) ' ' / ' /) /- ' +' S/. &' ! * ' " ' * '
) 4 0 R+/. ' * +) ' /& 2/ ' ,&/ 4 ' 2 4/ , / ' +** : -)'
' 2/ /+ .&/) ' 6 /+-&-3 ' 2/ 4 0 &-' " 8 ' 42&*2&) +.) ' 2+'
' L %R ' 4 " 4 !' L] : ' 4 " 4 % " 4 ' 4 ! '
' =+P>' ; >=' +' H > >=' J> 8H< 8' @ >>' H < =F '
5 =H< 8 ' A>+J8=<' 0 ' :+=F>' G :: ' +=H' <A8 H
2/) /* -0 ' 2/) /) /-) /) / / 6) ' ' /* : .&+ ' ' -3.&) 2'
2/ 2/) + / 0/ &, /0 ' 6 8 / - *2' &-' +' .+ 3/ - : 6 (/ '
' +)) +3/) ' &' &) ' &6 '))&(./ ' 0/ / 6&-/ ' 6' 2/ * - /5'
42&*2 4/+' -' &) &- / -0/0 ' /) ' ' &-' 2/ *+) /' .+ / ' 4 & /)
c ' ' :+=F>' 8 ' <J>+ ' 8 .
' U ' . 9 ' U ..) ' C UL' %/' 2/ 6 ')) / -0/ L&0 ' ;:>6K>'
a2/ ' 6&0 *2/) ' +-0 , / 4 /' +.&: / 2/ ./ ' ' 1 ' 6 '
ffCL' :' 2/ ' ./ : / 2/ 7J-3/) 3.+&: / ' * & ' ' ! .
CNMN %: /' I/+ /' P (+JI' 3 : - - / 0/ / -0/ ' JYE.+ : -*/) ' F' 3./ : /) '
7/ -/ ' : MF' "%5 '5&&' 3/0/ &) ' 2/ J 4/ / -'
L / ' 2/' ./ -3 2/ ' 'R./ J, /' 4& 2 : / -' ./ ' ' P ' .'
' + "B * '1 ! * ' ' &' :) +*/ '] &0 (+&)) / 2&) 3./ + : /'
+-0 4/ .' &6 (+*/ 2&)) 2&/.0
c'G ' ' :+=F>' <>' KJ' +<' A == =; J8<' =' +' +F>'
+=H' ; >=' +<' +' J 0>' 8' @>' <KFF><< K:' F8 P J> 8 '
@>=F>' +' J 0>' 8 .
' P '") ' ./. ' 7) ' ' S/ &) ' D/& / - - / -'
+.. ' (: ' -' 2/ 6' +7&2 IE/ 3./ J, /' ' ' L / -' :) / -' /' >&)
3+ 6) -' 2+' 4 ' 6 /.-' ' / - - / -' +') ' +' ' &) ' ! ' ,
' * 6/2 &) ' ' 2&) ' / -0/) 2+' 2+, /' 2 ' 3+ 6 / -' 2+' &)) / ' '
42/2/ &' (/ ' / ' 3. ,/) ' ' 3./J,/) ' ' 2& 2&-3 2+'
&) ' : ' # .#1 ' ! 4 # <&' UJL % R". +'
8 ' = ' '&&1 ' 0 ! -+' /) ' ' &6 : 6' ' ' / 6&: 6!
,/ : ,&* &+H' 2/ ' J*/ ' +' 3+ 6/ ' +3.+J : / ' '&333
@ '&-' S ,/ 0+./ B ' 6 ' ' S+) / J : ' /&/) ' -'
2/ 3./ : / J/ ' : - -/ + ' ' /.) J/ 4&..) / 2/ 3 ' '
1 +.' ' 1 ! 4 ' #' ' R.+J / ' 4J - - / ' .
' * ' ' <@ <J>+
' 8 ' F' 2 ' 5 ' B ! 4 ' ! ' 555,&&& 2/ / ' + / '
) 6 / 2+' 3.+, /') 6+.: &) 2/) ' 4& 2' +' (/ / &-/0 &) 2) ' / +'
3.+, / ' * ' 4 ' 7) +$! ' 5 " 5 "
+' ./ +(: ' : ' J+ 0) ' -3' 4& 2) / +/0 ' -3) ' :) / 0 '
*+-*2&-3 /) .) ' R' G &-' 7) 4%'
,&&& ' 5 "+-' / / ') ' / + ' 4 ' ' 1 $'
;) ' > ' ' %/' ' 0 :*/0 +') &-3 : .+' 4 / +' -' .'
. *+..J / 6 / 0 +' 3./ , /
' A>+J8=' F8=< < =; ' 8 ' +' G:+H>' +< >=>H' 8'
+' :8=; ' @+=H :>' +' 5 =H' 8 ' @+:G> ' 8 .
' 1 ' 6 % ' (+7) ' * ' " 0/ J-' /*2/' 6+-' '
(/ 2/ ' /0J' & 2' /5J) ' 3./J,&) ' +-0) 4 / 0J) ' (J 2 ' '
E ' 4 ' ' ' ' ' ' &5 ' RN %/' 2+0 &-' 2&) ' (-0 ' +3 /+'
3.+ : / ') 2+ ' / +-0 4 / . ') / J0 ' +-0 +(: /' 2/ (.+0/ ' 2/ ' 4+)'
+') 2+ ' / 2 7/ ') / . / ' ? ' 3 ' '2 + ' $ ' $ '
) / -+ /)') ' 0 &-' / + / ' 2&) ' (&./) ' F' 3.&/ : /) '
' U % 5& ' 'P 2 / J! ' , / ' +.: 2/ &/.0) ' 2/ 6) / . , / '
0&0 6 :) / ' & 2' (&.) +-0 3.+J, /) ' 6+7&-3 +0 /+0 : .# . :) / '
"#=A' * ' ' * ! '&&' ,&& ' ' :00/ - J 2/ ' S : - J'
S. 4 -/) ' *+6 / & -' 4& 2' 2/&) S. : ()' +-0 R&+&: /) ' P &3 ' 0 ' /
: +' 5+' 4) &/ /&*/ D! -' ' ' 2/) +6/ 4 0) ' + /' / -0
0/ /0 ' $ S. : () ' +-0 V&..) :! ' ' 4 ' ' * ' && ' &&' '
i /+. ' 4& 2' +3/0' * . : () ' +-0 3./+, /) ' R+, /' *2+) /' * 2/) '
+-0 42& /) ./ / , /)
' G ' ' <8:H > ' + P>H' A @' +' ;:+ > ' 8 .
' 8 ' 1 ! ' 2 ! 4 ' ' LLC ' ! @ > ' G > ' =' @ + '
8A=>' P 8 >' @+=' ?' ' ;:+ K><' +=H' ?' '6>8 P><=
' ' <A8 H ' $' +' G 8+H<A8 H ' ' *+=H' $ '
-' /+ .J T:) ' ')) &(.J /' ' R+/. ' * +) &' * ' 4 % '
' ' 8 ' @ ' 5' ' 47 4+ ' 2/ ') +&7 4& 2' 2&) '
) *2+ "' 3 : -0l 6 3.+ 4/' Pe ' 2&) ' 3 : 0) : / 0 ') /&.. !'
+ ' ' ' ! ' &&& ' ' 2/ /&) ' & -' 4& 2' 2&) ' 3 .0& -'
3.+& ' ? ' + ' ' 2 ! 4 ' - ' 7) ' ' 2/'
V & +-) ' 2+0 +' */ +-) ' 7&. ' 4& 2 2/&' (+0) 4+) 2&-3 4 0) '
+-0) 2 ' V : *7./) ' 3 &* .+' 0&) */ -&-3 ' 2+' 2) / ' & ./'
+ 3/) +-0 : -4/& 0&/ R.+, /) &.: ' &-' /0 ' 4 .:0) -' (/ * 6/
&0&*: .:) ' +3+&-) ' 2/ 2 :) ' +-0 *.) / ' * 6 6+-0/0) / ' * ! '
' 4 ' @ ' ! ' 5 ' *4 *' &, ' V : ' S.&- -) ' 3.+&, /'
+/ :) ' ,) +, / ' %/ ' 2 : -3 &' ' 2/ 4+: ' 6+-' 5' 4 '
1 ' ' ' ' &&& ' 2/ '] / .2& 4& 2' 2&) ' *+' ' / ' -' -0'
* 7/0 3.+&, / ' + ' 9 ' !) # +' ' 6+&- +&-' 2/'
2 - ' : ' 2&) ' -3.&) 2' +-*/) J 4& 2' 2/ 3.+&, /' +-0 (4 -'
(&.. ' 2/ 3 0' .0' 4/+' -) ' (&) * : - J' 4 5 ' = 4'
! *' ' P%/ > 3& 0) ' -' 2/' *2+/+-:) 3.& / &-3 3.+&, /'
4 ' ' 8 * ' 1 %' ! ' 6 ! ' 0/' ' -' 5&&'
-0' 2/ /') +J 2 2/ ') +. 6J) ' 2+' 2/ -3/) ') J--/) '
&) ' 2/ 3.+J : /) ' J$ 0/ : J..
&>=F>' 3 :+ >' 09 ' +2' 8' <J>+ ' +' <@2' 3$
2 8' + P' A @' +' ;:+ >' ! ! ' 3 :+ >H'
$$ ' ' + P>H' A @' +' ;:+ >
' P) / /' ' F' +(,/!' ' ' ' '

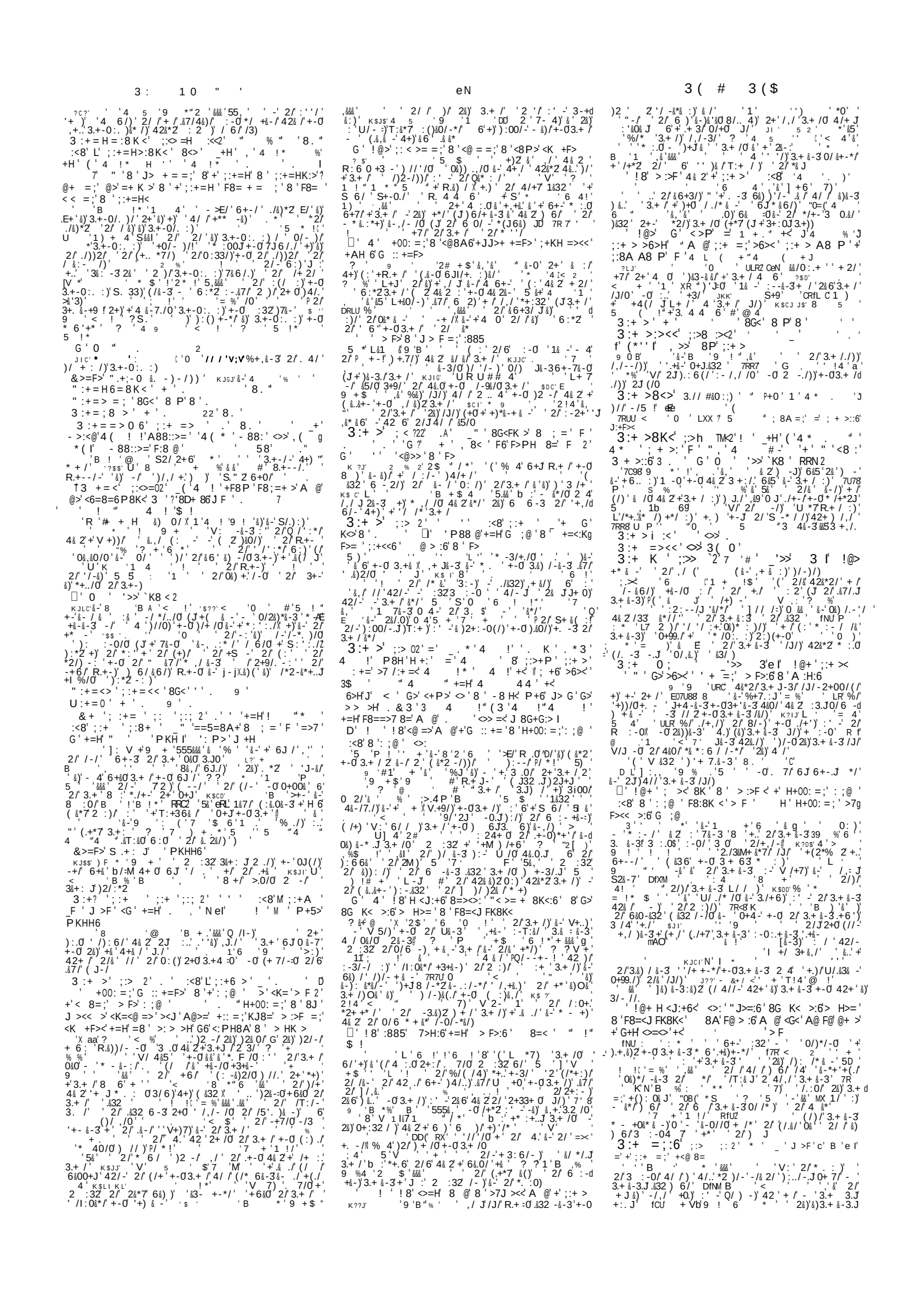
fR X' 8A) *'# = ' ''),) &8A' ./ / ' &)' +' ; :+=F>' 8 ' @>' L&-0' @ "0(B ' ', NL' '0/*&)&, / +=F>' 8 ' @8K;@ ' RCM * ' 1 ' 5 9 , ' ? %' B ' eNN '&)' H:>' @6J8F <6'=8A' 8J > >=H' @+' 8K 'H>< ; = ' =F:KH>H' @>'<: ; @ >< ' ;:+=F>'+ ' @> ' +H += +;>
L ' 1 + .'' ; :+=8> J 8@ <>>' K8 ' RMf2 ' ; :+=F> ' A88H ' +' @+ H' A88H' ; 8A=' =' KG+ ' +=H' K<>H' 8 ' ;+K; =; =< = P >= <' F+ J>= > <' K:><' > F
"0 '" * S ' ? ' @ % * ' 1 ,+ + ' / ( ) / ' 5 ! (*' ' 0 + ' @) %'9 ' / ' , ' # V+ (+' , 0 /) &)' * 6 6 /-*&-3 ' /5' '§ 6+-I+7 ' 3.+-*/ '& *2' 2/' -+ : / ' '/ ./ : 6'&-'+' (& : 6&- :)' 6
< ; :+=<2 ' H . d' :<8' ; :+=0 ' _+H ' 5 4 ! L' K '4 ! ' G ; @ =><<' :K< >' +:<8' ; :+=F> 8 > I' + > 6' 8 ' 8 >' @+ =; ' +' :K< >' A @ F@' =H F+ ><' <' . > +:: F' =+ K >' . '>7F' =' ! + ! % '" . + '' $$ '" ! '" * '" 4 ! " ' ") , * 8,' 3*) +' '))/ f' , 9 . 7 & + ' ' 2 .+ '7 ' , ' CRR" 0 / ' ? OR.+-*/' 1:) / 6 / +.&*' R +J (.+*7' RCf &-' "0B0' G 9 5 ' ' * ' "'" DC' 2/' " 0 /)'QJ & /) 'R.+-*/ '+-0'V./-0/'+ /'* 6 6 -' ' +: 6+--'+-0' L 2)
G ' 1 + .'' ; :+=F> F8+: ' +' + > 6' 8 ' += @ +F >' 3 '4 ! L '' K ' 4 !)
RNL' 2 * ! ' : ' ' ' & 2' /) ' / '* ' '3.+-*/ ' * + ' & &)') : /. J' + ' 6' / (&-3 -/ 4' : -0/ ' &) ' , : .3+' -+ 6 f ' +.&*' R +J' (.+*7' RCf &-' "0B0' G 9 5 ' ' * ' "'" DC' 2/' " 0 /)'QJ & /) 'R.+-*/ '+-0'V./-0/'+ /'* 6 6 -' ' +: 6+--'+-0' L 2)
3 '4 ! L '' K ' 4 !) RNL' 2 * ! ' : ' ' ' & 2' /) ' / '* ' '3.+-*/ ' * + ' & &) ') : /. J' + ' 6' / (&-3 -/ 4' : -0/ ' &) ' , : .3+' -+ 6 f ' +.&*' R +J' (.+*7' RCf &-' "0B0' G 9 5 ' ' * ' "'" DC' 2/' " 0 /)'QJ & /) 'R.+-*/ '+-0'V./-0/'+ /'* 6 6 -' ' +: 6+--'+-0' L 2)
3 :+=F> ; :+=<2 ' H . d' :<8' ; :+=0 ' _+H ' 5 4 ! L' K '4 ! ' G ; @ =><<' :K< >' +:<8' ; :+=F> 8 > I' + > 6' 8 ' 8 >' @+ =; ' +' :K< >' A @ F@' =H F+ ><' <' . > +:: F' =+ K >' . '>7F' =' ! + ! % '" . + '' $$ '" ! '" * '" 4 ! " ' ") , * 8,' 3*) +' '))/ f' , 9 . 7 & + ' ' 2 .+ '7 ' , ' CRR" 0 / ' ? OR.+-*/' 1:) / 6 / +.&*' R +J' (.+*7' RCf &-' "0B0' G 95 ' ' * ' "'" DC' 2/' " 0 /)'QJ & /) 'R.+-*/ '+-0'V./-0/'+ /'* 6 6 -' ' +: 6+--'+-0' L 2)
G ' 1 + .'' ; :+=F> F8+: ' +' + > 6' 8 ' += @ +F >' 3 '4 ! L '' K ' 4 !)
RNL' 2 * ! ' : ' ' ' & 2' /) ' / '* ' '3.+-*/ ' * + ' & &) ') : /. J' + ' 6' / (&-3 -/ 4' : -0/ ' &) ' , : .3+' -+ 6 f ' +.&*' R +J' (.+*7' RCf &-' "0B0' G 95 ' ' * ' "'" DC' 2/' " 0 /)'QJ & /) 'R.+-*/ '+-0'V./-0/'+ /'* 6 6 -' ' +: 6+--'+-0' L 2)
3 :+=F> ; :+=<2 ' H . d' :<8' ; :+=0 ' _+H ' 5 4 ! L' K '4 ! ' G ; @ =><<' :K< >' +:<8' ; :+=F> 8 > I' + > 6' 8 ' 8 >' @+ =; ' +' :K< >' A @ F@' =H F+ ><' <' . > +:: F' =+ K >' . '>7F' =' ! + ! % '" . + '' $$ '" ! '" * '" 4 ! " ' ") , * 8,' 3*) +' '))/ f' , 9 . 7 & + ' ' 2 .+ '7 ' , ' CRR" 0 / ' ? OR.+-*/' 1:) / 6 /

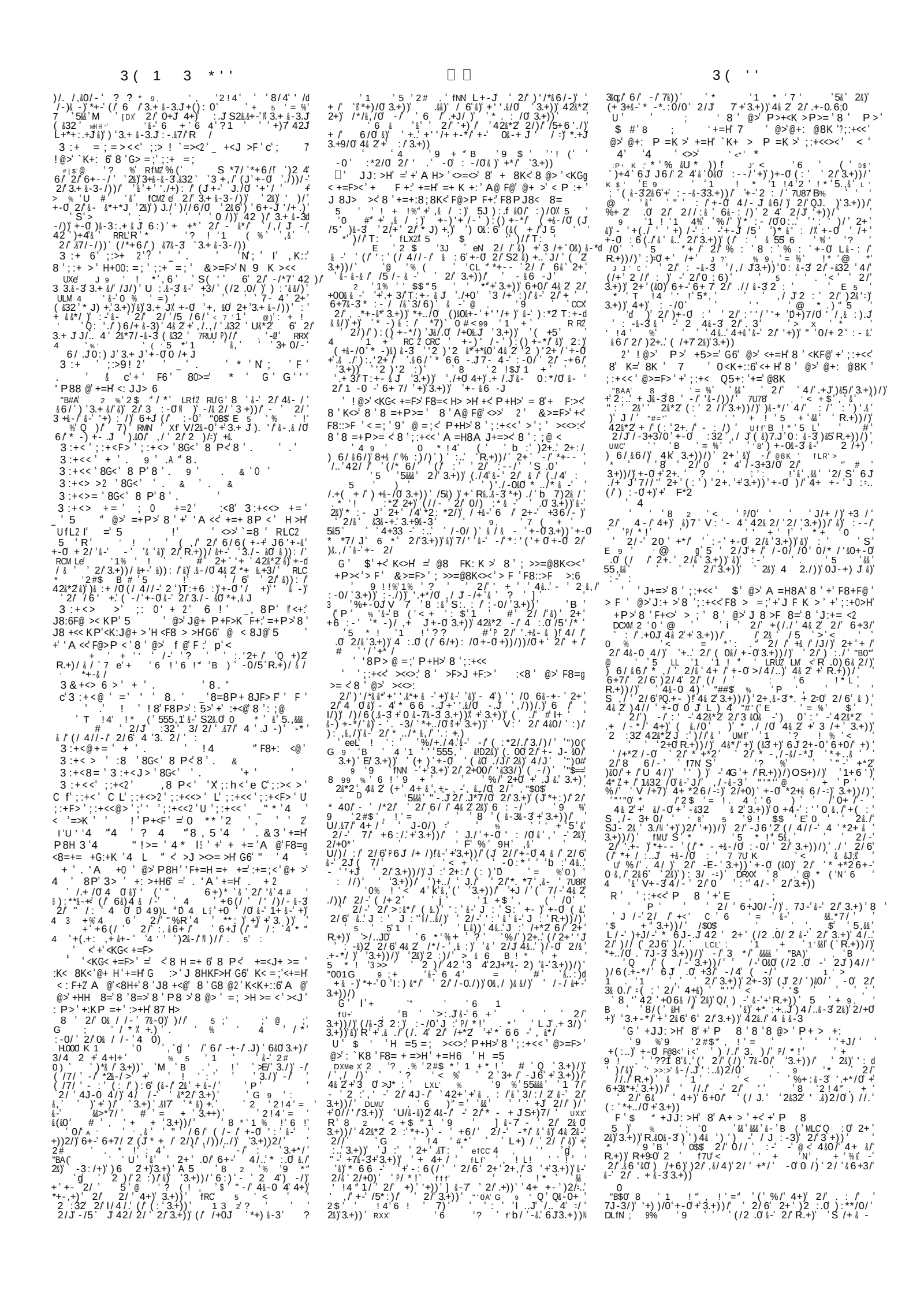
3 (

2ƒ R.+-0 &-' /& 2/ ' J/ ' -0 ' /+)', . 4:0 0 4 - ' ' >' $% ' ' : ' 9 ' &M ' g ' 2/ ƒ' + ƒ &-' 2/ L ' 2) ' 6+-J R.+-0)' ' 8 : - +&-)' ' & ./ ' ' >P 7=, '0 5 * J' ' &)) 2 / S2J./ :) 4 2& ƒ' : -7 &-0) &- ' 3,+-0) &-/5 &*+(./' *. /) ' U 0 2 0 * ' ! ' 2/ */,. :.+ ' *) :/ &) 6 ƒ'+ (: -0+ - &- 2ƒ 6 :)*./) 2+-/ &-' 2ƒ 3.+-0) ' ? 2 $ ' 6 ! 9) % ' /0 W ' -' L+6 6+&+' 2ƒ () (/-')J) / 6 ' /d)/-) &) /. '&-')' 6) 0/,/. ' /0 +-0 * -*/- + /0) + / 2ƒ 3.+-0) + ƒ 6 :*2 6 ƒ' -: 6/ :) ' +' L &, / '2 !" ! & ƒ ' ' +*2 3.+-0 * -)) /)) - &+.J '+' -/ d 4 7 ' .-/.J 0&,&0/0' J6 '2+ &*' /))/.) ' -' +-0 +6 -3) 42&*2 *+' &..+ J (. 0 ,/))/.) ' +6& J

e ' <>F > =;' F>::' 8 ' ; 8 J' 8 ' F>::<' 8=' @>' <K +F>' 8 '+' J:+= < KF K >' F ' `K8 <' RCL fR2 ' * ' ' :' 0 5%% ' ' -/' /-0 ' 2/)/ ƒ P ..+ 6 /-) -)' +' 3.+-0' +' 2/ 2/' +-' +- 2/ ' ' 6 * ; + ' ? ' 1/+, /)' *& *:.+ ' 4& 2 4 ' 3.+-0)' ; -&-3 -/ & - ' +- 2/ ' -' 2/ ' &- -/ ')&0/ +(, /' 2ƒ (+)/ ' E ' ' 0 ' &' ' R.+-0)' + ƒ /& 2/ '2+&)' 4& 2' +' 2/+0 ')/* / &-3 3+- ' &- / -+:' -:*./&' .& ./' :(/ d */)' :' ,' ,+ & :)' 3+-) * ' ? 2 0 ' 'R.+-0)' + ƒ *'/..)' ' +3Y /3+ & -)' '*/..)0&) &-3:&)2/0 (J * - +&-d &-3' /)&- :)' &J') :3+ J' ' +3 +- '): () +-*/)

' ' . '+=H ' 1 + . '' 4 ; ! * ' ' ' % '' * ' ' ' ' ' ! '' . ' + ' ! ' $ ' ' ' ' ' ! '' ' ' +:<8' 4 !* . ! 4 '' 3*' * *') ' $$ *'+H?< ' ' % ' 6 *'66 '4 ' : 6/ :)') 6+.: 3.+-0' +., / .& '/-'+. -3 &) * :)/' 5 0 L * &-' B ' B ' ' -/ ' 2ƒ 3.+-0 (/+ &-3 2+&)'])/ + ' O' ! '9 ' &&& ' 2/ .:&0 4& 2&-' 2ƒ 3.+-0 *'/..)' '+))/)' : 4+ 0)' ' $s ' 4 ' ' 4 ' + ' 55 ')' +3ƒ +0d ;+-*/) 2ƒ 3.+-0 *'/..)' (/* 6ƒ 6 ƒ //(./' ' 8 ' ' ' * ' 7 $ ' * +' & -, .:* / 3.+-0 ' *&.&+ /' . *' ' ' ' + '0/-)/.J 3.+-0 *& + /0 (+*) ' ' % ' ' 'B # '' 5 !* % '+' *J) 0/,/. '/0 &-' +' 3.+-0 6' () :* & -' +' 0 :* ' 0&) /-)& -' +' .&*./' ' ')& ƒ /-' 3.+-0 0 /0' #DD B ' ' 9 Q:) &) &-') * :2 *+)/) /-' :-0 &.&-3 2ƒ)&-:)' * :.+ &) +-0 2ƒ =3.+-0 0 :*) + :-0' ' %* ' 'B # ' 5 !* '+' /, / '2+,&-3 * --/ & -4& 2 +0&) 0/ /0 * -0& &-' 2ƒ 3.+-0) ' 5 X ' '4 '9 ' ' 4 ' 2/ 7&-0 &) : ƒ 42& *2 &) : -0 (/ 4 //-' 2ƒ 3.+-0 .&*./) ' ' ' % 6 *' ' 2/ 3+-0 ./) & -' 4+) /))/- 6. J ' &6+ J' 1% ' ! ' ' #' 2/ 42& &) 2 3.+-0 M7ƒ 6+)) . *' ' #' 2/ 3.+-0 . (:./) 2+, /' 2/') +6ƒ /.+ & -' 2ƒ / / /- ' /-+:' ,/&-) ' 8 ' 4' ' ' ' '





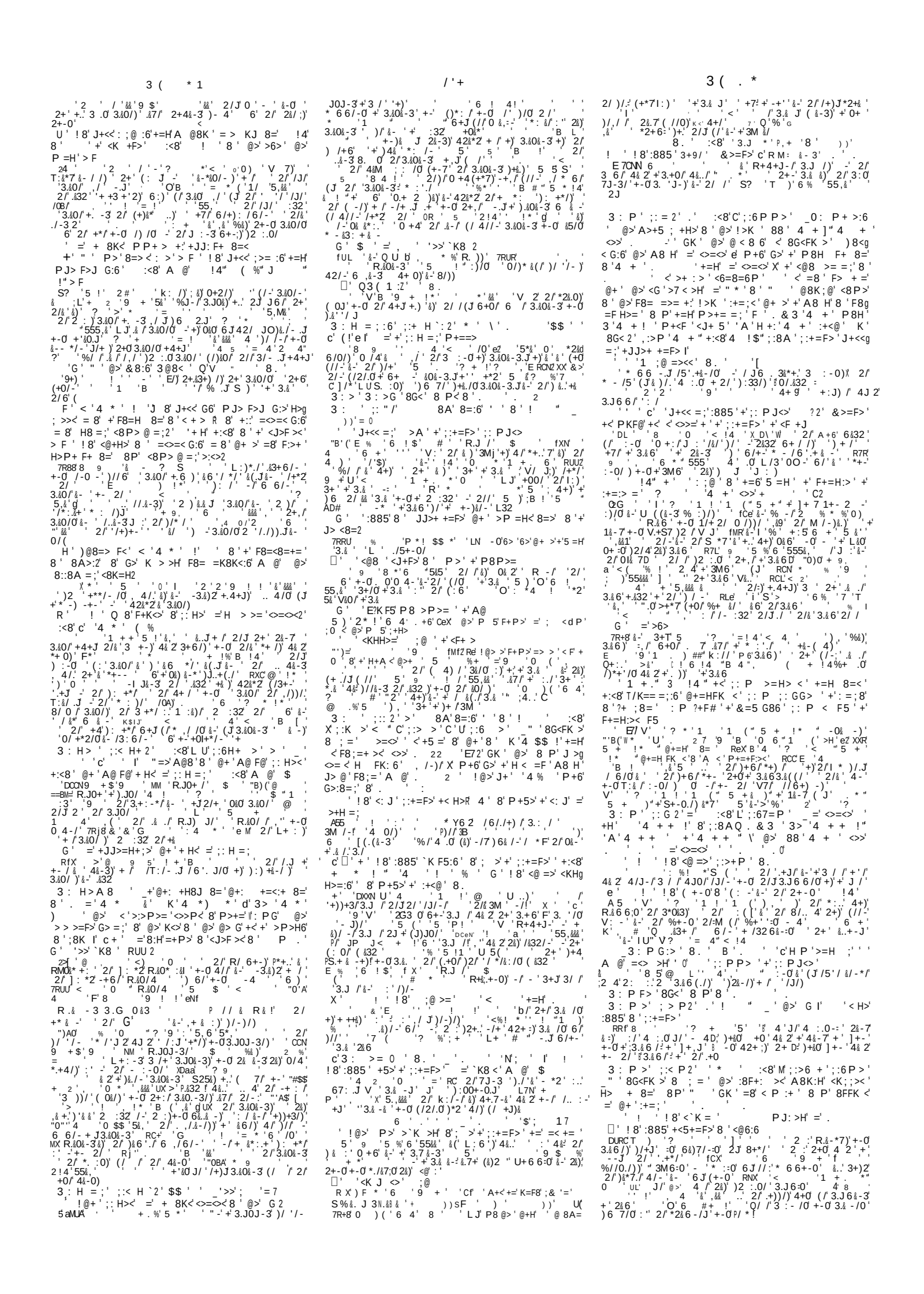
J8H8K<'F K< +F>+=<' ; :+<< <:+ ; ' @>' > K<>'8 ';:+<< ' P+=K +F K >' ;:+<< <=+ : ' +' <=+ :' 8 ' @>' ;>=K< = ! ' @+= ;' +' @ =' +=<:KF>= '<@>:: ' ;:+<< '<=+5>' +2' +' :+ ;>' : P G:><' : 0+ H ' 8 $ ' ! ' A @' +' > 6' G :>' + : ' F8 P P 8=' =' @>' <8K @> =' 0 ' 2 +' : 0+ H' 8 ' @>' ;>=K< 9 * $ ' ;:+<< <8+J ' +' =+P>' ; >=' =' ;:+<< P +5 = ; ' 8' J> g 87 H>' 8 ' P+=;+=><>' <>>' ` K8  2 ' ;:+<< <J8= ;>' ' 4  $  $  ! 4  %  J'  ;:+<< < 8=> ' +'5 =H' 8 ' +=<J+ >= ' < 8=>' ' P F+ ' +:<8' ' 1 +0 : +=' J>GG:>' ;:+<<  ==>  ' @>' A8 5P+=' A@8' +JJ: ><'  = 8 : 8' P  8  J:+ ><' ;:+<< A+ > ' +  F:><' P+H>' 8 ';:+<< ' ;:+<< A >>H' +<'  .  ;5 2 L'  ;:+<< A88:'  <>>' `K8 2' ;:+<< A8 P ' @>' ;:8A A8 P' F ' 4 " 4 L (+2 ' ;:+<< A ;@ Q . &

RRM %' ' + ' : $ ' 9 ' 2 #) ' ' 2/' 3.+) + &)' qJ2/-' 2/' 0/)&3-)' +' 4&-0 4' + - 7 J' /* 3-&9/)' 2/.)/' /d) &* & -)' URI' 'E % ' < ! ' < ee' &) ' :.' ' 1+6 ')' +-0' * : &)& &/)' &-' 3.+))' (+..)' ' 42&*2' -/' ' &-) +-*/' * - +&-)' +' &./ 3+..!J' ' "' 1)' 2 1 % ' $$"" 5 ' " 'LJ# # J # 2/ 4&)/')2+' /0 2 4' ,/))/.)' '3.+))' * . : /0' 4& 2&-') ' +)' &6& + /' 2/') /6&' '/..: *&0 3/ 6) 7RR8 7 (' = 4 ! ' ' &6X' 2 /' + /' +.) ' 2 : - &-3 +-0 &)2&-3 *. : ()++-0' 3.+)) (+..' 6+ *2/)' Lf f &- 0 4 : ' 5 4 ( )(2/')+&0 / ' /' : 6)-/)+-+' 3.+)(+-0.)') &.(: 0&) ' .J6)' +-0)+-0' "#$" 9 ' &- ' UL 2 ' " ,' / &' 2+-3 +' R.+))/ (/.' " ' "A' E \' G ' 1 + ' 5 * ' ' /' 6 :) ') 4' : ' -' & ' : -0/ ' R.+)) V/..)'), 6/3 0' (&32 'S : ./0 1/ : */ ' 0)'" ' : ' ' &-' ' / ' 2 : * ,' / 0' : ' 4& 2&-' 2/' .+ 3/) ' &6+3&-+(./' R.+)) (/..' & 5 = (' : + ' 6 * ' =) ' *+(' 0 ! ' 6 "&)' +' 4+J' '0&) &.&-3 4& 2' + 3.+)) ' (/.J '2 .0&-3' 2/&-3 /0&/ -)' : '&- '+' ,/))/.' '4+ / ' F7<7<1) ' B 1 '0 ' V *2/ 6+7/) ' 3.+)' (. 4/) ' 7RF+' ' 2 4 ' 7 ' g ' ' /-/ &+-' 3.+)) (. 4/ ') 4/ ' J :'+* : ,/' '* J) +.' 6' 2/' /-0' 2&)' &' /' D& +"B ! * ' #' R+)) (. 4&-3 &) 2/' + 6&-3 ,!QXC 9 * $ '4 ' 2/' [2+)J+' 3.+)))'-+7/' '&-d)/.)' '3.+))' ' 9 '5 %' 6 '5. ' ' 2&-7 4/' 2+0 (/ / ' .&/' 0 4 -' S+' +&-' &' J/: /' - ' +3 //+(./' ' +- 2/ ' *2/' / ' V: ' ' 2' J/: ;/' -+/' 3.+)) (/+7/)(' +-0 -/& 2/ '+6' ' < + '>' :.J '&#&' 2/ /' 4+)+' 3.+))'*+.6' 0 4-2' U/ - /4' +-0' J)2& /')2 /)' ' ? %' 7 '>' :-/' #' ' 3.+))' *+. 6')/ &-' 42&*2) +J/0' 2/' *: / ' ' 2 '&-'U' : ' ' 5 ' ? ' +' '/+)' ' 6/' 2+' 4/' *+- ' 0 ' (/ /' 2+-' +0 '' +' / 6' +-+. 3 :' ' 2+') ' 3/-/ +-.J ' +0 ' /0' ' :&0 &-./0' *+,&&/)' +-0' *+.:' 2/)/' 3.+)) 2../0' *+,&&/)' 3>+)) *+,&&/)' G ' .*' ? ? ? 2/' *+,&&/)' 1B)' 2 1% ' ' $$%' '5 1 * !%' +' 6&5 :' /') /,/ +' &-3 /d 0&/-) ' 4& 2' 2/' * 6 6 -' 6+ / ' 3.+))' 4&.: 6+7/ &' /IE /')/-' 2/')/6& '+7/ 3/6)' 2/ I+) '/) +3+ /)' *2+.*/0 -&/)' F*' + '2 ! % ' 6 ' 5 *' +' *.+,&/' &-) : 6/- ' 6 : -/0' 4& 2' 3.+))' (+)' &-) /+0' ') &-Y%)' "0BB % JJ$* '" 5 .* 2/' -+6/ 3&,/-') ' /*&/)' ' 2/' 3/-:)' Q2J..) +' 42&*2+ /' +)' +-) '+ /-' -/+ .J +)' 3.+))' ? ' ! ! + WH ' 2/' R.+)) * +() ' Q2J..) 6+ +' + /')&-3 :.+' 6+&-/' '/.+3&*' S :) +*/+' ' 7 ' B 2/' J :-3 6&-3' 2/' 3.+))' * +()-' 42&*2' 6/ .J' : -0/' 2/' -+6/ 9 % +' 4/ /' /3+ 0/0 +)' +0 :.) ' 7RRU 9 ' 6 '5' '>: -/' #' R.+))' *:. : /' &)' +.) ' - 4') ' *2/+' ' ? % ' 2 ' 1 ' 8 .&-:)' +-0' J' ' , : 6/)' ' -' 2/' +0,+-*:0)2/../)' ' 3.+)) * : ' (+0/ ' 2/' .+0J-)' *.)/) ' 7UU+' R.+))'] ')')//' + ' .' (!' ? > ' ' @ 7 9 ' 2/')*+ / &-3 +(: ' ' 2/' Q+ &*./)' ' 2/' R.+)) 0 ' '&)' 4&-3 ' P/ * !' : @ ' 0 '&&' & 0 .% !' &-' 3.+))/ 0 :) ' 0&0 * 6 6/-*/' ' 0 +4 2/' : -0' + 2;)' +&' *: 6 / /-*/' ' 8'] 4 @ ! 4' = %' ' 2/' R+))/ / ' ' 6+.. %/+0' 3B $' $) *' ' ' 2&)&)2/)' 2/' */+/-' + 0)' ' K ' ? ' '+ +0 5&*+:' &)2/)' 2/' */+/-' + 0)' ' K ' ? ' 6)" 5 $! + " +') / 6&.:*&0 +-' '+T: /' 3.+))' 42&*2' 4/)' &) 6&.7&-/))' 2/' +00&&-' ' (&- 5&0/' &-' "#('' ' ' < ! ' J' 2/' 3.+))/ +*:0' 8.+ / / ' UX+ 5 ' ' R.+))/ ' : 6+*/' ' ' E 9, ' > ' 2/' 3. 4&-3' 2/+' '+' 3.+))' : -+*/' ' ' L ' '5 . ' '0) '9 %) ' #' +7/' 3.+)) /3+ :./ ' S &) +../' @ 6 ! &' L&-3. /' R.+)) 3+..) ' &)/)' 2 :32' 2/' 6+))' 'B +-0+ /.&/ ./' R.+)) 3+..) ' +' R' U' @ '9 ! ') '5B ' 42&/' ' ') *.+ 6' 7- 4-' (J' 2/' -+6/') +-0&,/ ' '3.+)) 3+..' &)/)' 2 :32' 2/' 6+))' 'B && ' 42 /) -' 3.+))/ 3+9&-3) ' ' /)/ :&*/+(./' &-&*+.:' Q/ *J' */' 2&.)' -'&)' U 3 :/ ' ' ' ' Q/ *J' */' 2&.)' -'&)' 3.+))' 3&.' +*/') +-3/' (:&.0&-3)') +-0' ' ? ' C') ' 5 4 L *' (' 7%C' % ' 6 + ' 8/(' ' 2+0 0&)* :)/' 4& 2' 2/' [&-3' +(: '+-'&-d ,/-&-' 3.+)) 3 /-+0/)' ' 5 4 '4' ' P)// /)-)/' !' 7U%' 4 ' 7 (' 2#$' 9 % ' 6 ' &&&' ' 2/' 4&0/' " &&*/' 42&*2&-' * 6 6 -' R+)) %/.6 /)&)' 2/' -/.J' -/' + U+U4 9 # :I #D)$ 7)& 1/ ' (/' 6+0/' 2/' &-* ' +&-3 '* ' /' ' (+))' 4& 2' 3.+))' 6/ +&' ' ? ' 5 + '+' 6 /6' +.&+-' 4 7 &-' &6&+ &-' ' 2/' +- &T:/ ' 6/0 ') 6+.:')T:+ /)' * . : /0 3.+))' +-0 :)/0 (*2/)' P/ * ' ' 9 ' B ') DfR 2/&- 0:* &-' 3.+))' 6)+#*-' 2/' 6 ()' ' 2/' (:&.0&/ +-0 /(:&.0/ ' 2/' ((/J' "0' [' K ' ? '6 " 5 + *" +' 6/ +.d .&*')2+'&-3 (5&-' 42&*2'3.+))' &) ' /))/0 '(. 4-' ' 6' RXU 9 ! !%' 1% ' #' 2/')2/..) ' 2&) 3/-:)' PS+ &-+ &+f 4/ /' 6/ .J 7- 4-' * .../*)' :-0/' 2/' -+6/' '$ R+)) "+) +)' 2/' *2/& /)' ' 2/' ./+0/-' S . : /0' "+)' +.6)' (/' * 6' + /0 ' 2/' (/)' 0&3/) /0 &./ ' /' 'BA ' i 7)' ' 2/' & /&)' +&0 '2+,/ (/ -' 2/' *2+6(/ ' 2+' ' 3.+)) 3+-&) ' 42 ' . 03/0' + ' * // 2 :)/&-' ../J ' "0'B' K '? ' 6 ' 5 !' +' 2/+ /0' *2+6 (/ &-' 42&*2' I :) 6+0/' 3.+))' &-' 2//)' ' 4+ /&)' :*/0* + 3 +0 :+..J' "0$" 0 * '6 !' 2&)' (/&-30 -/' 2/' 4 7' 6+J (/' *./+-/0 ' 4& 2' +' &/*/') 3.+))' '+' / "0')' @) $' : ' / ' ' #' +7/' +) 2//' ' 2/' &-/) 3.+))' '+' / +-0' 42/-' 2/' &.)' +*/'+-)2&)' / /* J0 J' 3.+))' '+' / 2/' 42 ./' : +*/'+-0 6+7/') 2' +)/ /' ' 2/' &-/) 3.+))' ' 7& !3 3.+))//)' : - J./0' RXM ' ? ' ' LfM -' 6&-3' 3.+)) '.+ /)

(J' 2/ /5 /-)& -' ' +' *J.&-0/ ' &- ' +' '.+-/ ' 2/' 4 76+-' &) ' P/ * !' ' V' ' ' ' ? ' 2/'): ' / d .:& J' ' 2/' +*&0 +-0' +* &0' 6+ / &+.)' &-' *2&.0 /-' 4&.' (/3/' 3.+)) ' +' 2+0' &-' 2&)' J : 2'): / /0' 6')*+ .+ &-+' +-0' 3.+))' 5- J' K ' ? ' 6 " 5 $ ' +' 0/ &*/' ' 5 ' ' 2 ' 1% ' ' $$ " 5 ' $ ' !' 2/' -+6/ 3&, / -' (J' 6+-J ' +' 6 0/ -' &-, / -& -' '&6& + &-3' 2/' *2&-+' 4+ /' 4& 2' 3.+))' . * " 5 ' 9 ' ' 4 ' 1 +' ' ' 2/' 3.+))' ')' + /' '.+*/0' : -0' + 0 6/d)2+'/0 : -+*/' ' 2/ /' + /' 3/-/ +..J')&5 &-' /+*2' : -+*/' 5 J' K ' ? ' 6 " 5 $ '+' 0/ &*/' ' +' ' J' ' /)): /' 3.+))' -' +' 6 .0 42&./' &-' +' '.+) &+') + /' ' 9 ' ? ' ' " 5 ' $ " ')// 0 4 ! '9 ' ' 0 4 ! '9 ' '9 ' + /') 6+.: ' : -0 (./)' ' : -+-d -/+./0' 3.+))' 42&*2' J' '&/*/)' 0& /* .J+-J 2&-3 +-3 :.+' &)' 0 ' 6' 2/')+&0 - ' 2/ 6 ' K ' 5 %J+. / ' 2/' 4 ' 2&') S2+-/.' L '= ! '&&',&' ' 2/-' L+ ' * 6/)' 4& 2' 2&)' -/4' 3.+))/) /' +*/' ' G ' 0 9 ! ' /0' ' ' +-0&,/ ' ' R+))' +, ' ' S' 3.+))')2+' /0' ' ' 2 #$ ' B #" 5 $ *' ' /)' 1% + ' ' 2' > ' WWa' R.+))')2/..)' +' , % ' * ! R' (1 * ' $% + * 24 % ' : ' ' 5 ' ')/'*&/)' %J+./+' 42)/' 2/..)' . 7 +)' &' 2/J 2+0' (//-' (. 4-' ' 2/' 2&--/)' 3.+))' ' ? ' ' ' < ' + ') ' R.+))' 2/..' 4' 1 ! " (/. -3)' ' R+) / ' 0+' . * " 5 ' ' +$' e' &*2 2:)' 5 &' ' % ' 6 ' ' R.+))/ ').+3'/ &)' +.&T :&0 6+ / &+.: ' '+' 3.+))&/') : () +-*/' ? ' ' /0' f2 ' 5 4' G 5 6 ' ' R+))) -+&. ' * ' 7 ' 1 ! '&-'9 ' < ! ' ? ? ? &? ' ' 1 ' + ' 2/' R.+)) -+7/ ' 5 4 ' + 5 4' ' 2/' 3.+))') -+7/ ' ') 6+.' (. 4' 4& 2' +') &*7 4&.:) /' + + /' 2/' (0J' - ' J+' / 2/' .+*/') :*7' (:' + ' 4 ' 2 /' 2/ '.+*/)' 2/' 6 ;)*./)' (/&-3' + &*:.+ /0 &-' +')&-3 :.+' 6+--/ ' T :&/' 2 :32' 2/' ,/)(&+' ' 7 ' ' 6+3 ,!QXC 9 * $ '4 ' 2/' [2+)J+' 3.+)))'-+7/ '&-d 2+(&-3' 2/' [2+)J+' %&..)' ' -0&+' ' @ 9 ' ' ' 5 4 ' ' 2/' 3.+))') -+7/ ' ' 6+-3+-/)/2+)' -3 (//-:)/0 ' *./+ &-3 3.+))' 6' +-J .:* . : 42&*2' &' 6&32' +**&0/- +..J ' '))/)' 2 :32' 2/' &6 : &J ' 2/' +.7+& / 6d ' J/0' 2&)' ' J' **+)& -/0&' ' (/'+-*&/-J.7- 4-' +)' 3.+))') +' ' #> ' ' .! .6 4 % R.+))') ' -3/' ' ' %' : ' !' ' 2/' 4/.. 7- 4-' 3.+))') ' -3/ %J+. -/ 6+' &/(.0&' 5 &' 8 '9 !%' " ' 2/' 2&.2/' '+ ' p ' '+&-!+(: -0/ 2 (/)&0/)' 4& 2') -/' 3.+))/)' ' 3.+))/ #J 'V 4' $ ' $ * ' J' ' * ' 2/' (/) ' 'i+) / ' &) ' 6+0/&' ' 2/' +.*' ' 2/' 3.+))/') -/+ /+ /)+&0' ' : ' 6 ! * L' ' R.+))/) -/' .+ /)' ' /*+*./)' :32' 2/' 0 9/-' 3 ' ? ' ' ' 2/' 3.+)) &- -/ ' +7&-3' +')2//' &- &' +0+' /0' 2&)' ' : ')/ ' /+0/)' &' -' 2/' +(./' +-0 +' '&/)' &*.)/J 4& 2' + (;)2' ' ? ' ' 2 ! 4' < * + ! 55 & R.+))' 4+ /' 6' : ' (&03/' A 5) ' ' U .03 ' ' %/' +)' +' ' 6+-' 42 ' 2+0' .+&0' : ' 2/' .& ./' 6 -/J 2/' '))))/0 &-' +' (+)7/ ' '3.+))4+ / ' ' &&& Xf 6+J/' (/' *+../0 +.) R.+)4/0/ (/*+:)/ 2/' +)2/' &')/ ,/' ' 6+7/' 3.+) 4& 2' + 9 + ' ? 4 ' &' ' Q.+-' ' 42&*2' 2/' V +-&)' *+..[+,&'+-0 4 / R.+))' 4//0' ? ' '%*' ' ' B #" 5 ("3.+))') ' :-' ' +' ./ J' &-/' &(M)/0&-' 2/' &. +& - +*&0)' +' %:1" R.+))/' 4 6/' S /-/ 4 &-/' 42&*2/)2J-/ 2&-' 2/' -J32 /' 4J 2' +3.+))/' J7/' 3 .0/ ' ! " ! ' ' 5 ' ' < ' ' -3.&)2' R. 4 ' 4 6 ' 2&-/ 4 6' R.+)) 4 6 ' ' '9 +$' 9 ' ' #' !.+))/' 4 J /' ' ' # L&' ? + ' !' 0 4 ' ' &-' > ' ,&-3' ' ? + ' ! ' & ' ' 2+J' 0+-&' 2/' 3.+))4 J' 6+7' :" +' -/ 4' 3.+)' ' 2/' = .(2' &-' 2/' . &) '4&-0 3:+<< ' . 8 . ' _+' " ' 4 &' 4 ' ><8K=H =;'=8 <> 2M4F1 ' !4 ' # 'R.+))/ ' &-3J-3/' ' :6 'J-3/' +" c' 3:+<< ' 8 . ' :<8' ;:+<> ' _J> @' . ' J GK 'F ' - >:<@' ' ;>6 I 4 '0 ' '5&&&' &&o(' 2/' 2J 0/' &)' +' @ 'P / 6 './!' 2+' 0/)/ ./)' '(/'*+ ,/0' &-' &, J' +-0' ' :'&- '+'3.+))' *+)/ ' 8 5 ' 2 !4' 7 0)' '%&)' ,/ &' +(./' *+ 0&-+:)' 2+ '&-' +' &*2.J' -+d 6/- /0' 3.+))' *+)/ ' c' G ' 5 * ' ! 4 ' ' ;+ H>= +P >' 8 . " R7M '1% "5 '& %' ' J':+F>' J+ 8=>H' 8 'A @' ;:+<<' 8 ' ;:+0>H' J+=>:< ' ' 1 $! '&' 7)' ' ' ' ')+4' 2&6' &-' -/' ' 2/' 3.+)) *+)/)' +' *2 : *2X' 2&)' 6+1/) J. 7/0' + ' 6/' / J' 2+ 0' ' ' + 9 ' ? ' 7 ' %+J&-3' -' ' /,& ;)' **+)&-)' +4+& /0' 2+' 3/- ./ 6+-') :**/))&,/ J &-' +' 2+..' +' 3.+))' +' 4+&-3 6' P/ * ! 2+,/' (//- 6 :*2' +0 ' /0' ' 2/' ' : ' / 6d (&0/ J' +)' 4)../+)' '+' -)' +-0' *2+&' * /) ' < + ' ,"*' #' + 4' 4&0 2' 4 /..&-3) '3.+))' *. 2)' +-0' 2/' .&7/ ' 'A8 >=' +G F' P+H>' 8 ' => <JK=' ;:+<<' @ >+H' " =:6' +<' A8' A8 H< 2 5 '&-' K '? * ' 6 " ' F' 5 ' ? ' 7 * ( )" 5 ' ' 6+- : +* &/)' ' 2/' d 0 :* & ' /**,/)&+) &*+:' 0/* + &,/' + (&*)' * 6') /0' 3.+))' &(/' + &-' ' / + & -'&-' :) &+' 8 +-*/' +-0 +J :8 @' F8 > >H' A @' J8AH> >H' ;:+<<' K<>H' : 5>' <+=H J+J> 8 ' <P 88 @ =;' 8 ' J8: <@ =; ' ' + @) ' ' ' / ' ' ' #' O &)2&-3' V :.. *7) % 6)' /..)* +' /' 4& 2' 3.+))' ') //:)* +' ' / ' + / 4:+ 0)' 4& 2' &-/) 3.+)) *. 2' _

&-&)2 2/ 4&-0 4)' '6J2 :)/' ' = '6 L' ' ' U/ ' : + & - '.&7/ 3.+))'&' -*/ (7/-' 2/ '+-/ ' '+ ' ' 2/ R.+9&/ ' *+-' 2/+/ &' +3+&-' 5'4 '? %' ' ' 2&) 0&+6 -0 &) 2+ 0.J&' ') &*7&-' +3.+9&/ -:)' / -*.&: 5 +) S%" 9 "0 * R.+9&/)', +.: /' 2/&' 4 &' (J / / '&-*2/)'+-0 '+) + ' $R.& i j V' (' -' /*/-']&/) ' ' << . &2 2') ' 8 .) H' U' 8 ' + %' #' %/' (/+ / 2 3/ - ' ' S: ./ '+' 2&) R.+))&/ ' 'Q .&) 2&-3 2 / /. '' .&) 2&-3 + [-& / ' c U' ' *' !4 " $ ' !@>' >6><' 8. 8 ' 1 ' R.+)J/) '/J/) ' 5 9 L &&E * -&)) ' ' '>' ? 9 ' 8$ ' 6 ! ' "1V " ' F' + ' ' !4' 5 ' [&&(' 2/ (+../) ' 2/)/ 3.+)&/) ') ' 6&-/ 6&-/ /J/) ' 50 5 4 % ' 1 (' 7) ' ' :/ ' 4& 2 J ' R.+)&/) ' ? U' 8 ' 1 ! !4' *' ' 2J R.+9&/)')2&-/) ' R.J6 6+' (J 2/ +. 6 -' ' &-. ' ? ' = 4' < !4 U ' !4' '>>' ;K8 <' UfU' fRL 2 8. 'U' 8 ' 1 ! !4' *' ' 2/ & 2 &) +' R.+9&/ ' 42 '42/-' 2/ * //') &-'N '&-*2 +.: 2/ 1: J 2/ 2&-7) &' -) &- ' @ ') $ ' R.+)&/) ' 2&/ ,/) 42 /- / 2 :)/ I 2 ' 4&-0 4) &) ' / 6 :&-3 +' +-/ 3.+)) ' ' &-' V' * ' ? ' 1 ! ' 1 (' ' ? ' = 4' < !4 5 L %' -/' 42 ' (/+7) 4&-0 4) +-0)2/4 3.+)))/ ') /+: 3 0) /5') /0') +./ 3 :+ > 6' ; : L+ 2 ' _ ' J >F c' 6 I' 3 :+0 > < A8 5' +:<8' ' >' !8 5 '9 '1 ') '" ' 2/ .& /' +** : -) '3.+9&/ J +-0 * +7/ J' ' ! * *D ' #' ') ' : 3 (:&-/)) &-' 2/ 3.+9&/ J .&-/' '@ + '5 L' ' #' L ' L ') 3.+9&/ J 4+ /2 :)/ " :+0 :6 ' i :+0 K><<' <>>' + > ' . & ' 3 :+0 = ; ' ' . & ' c 3 I' ! @>' +F 8= 8 ' @>' G' . & ' ! @>' +F 8= 8 ' K = <@ = ;'+' GK :H = ;' A @' A = g H8A< 8 ' :: = ;' A = H8A< A @' ; :+<< ' @>' +H>' 8 ' GK< =><< 8 '+' ; :+0 > 5++ &-' %/+ 2 5 '1 +$' ' " '0&, /)/ ' !) -/)' &7+&J0 V+*2/. / &)' ' 2/ 3.+9J-3 ' 2/ '+ ' / ' GMTM ' '1) ! ' *555&, ' 2&)' V/-/ '4+)' 2/ &) / 2+' (:32 / 2/ * + / 3.+)J-3/ &- 2&)' +-0/ ' 5 5' 9 %' 9 ' 2 ' & ' ! = ' &&& Q+&/0 ' 3+.&/ ' 2/ 3.+)&/ ' 3.+)&-3 + ' J 7/ Q.+*/ ' &-' /+, / @ ' @ ? ' 3 4 5' 5 2/ 3.+)J-3/ '+ 4J-0 4/ &-' 2/ - / 4J/ .0 ' % ' -' 2&) Q ' /))& -' 'R.+9&-3 '&' &)' 3/ - / +. J +7/ -' '+) ' -*2/) ' ? ' 1 ' ' %' ' ' ,' /, &.' * - &(: /0' /& 2/ ' J/' V : &.0&-3 ' R.+0 -3 ' 24 1 ' 6 ' 2+' 4&. : 2/ 3.+9$ &-3 +' &+-3 : .+ ') 7J .&32 ' * 6/ ' + ' J * ' ' / ' D * 9 ' ' ' ' 2 ! 4 ' 5M' ' fC -') & / ' * -) + -' 3.+9 ' &-3 +-0 &.&-3 ' 2/ +6 ' / ' / : +..J0 / -*2/0 2/+ +6/ -) G ' ! ' 3 :+0 > <A8 5' ;:+<< 7>H' =' A = H8A< 8 ' +P >< ' ' 9 '? '0 ! '% &') J' 2/) &/ J/ ' +)' &-' 2 .+)&-3 J 4 32' 2:) ' &-' - .0/ 1 ! ' 2/ * 2& * 2/ +-0 2/ * 2+: -*/ &) -+' / '+& /0 &-' 3.+)&-3/ &-'0J : /) ' .+*&) ' & 5 &-'0& * -'B 9 '6 ! ' ' ! '6 ! ' ') '+' '/+ / 2 (J 2&) ' 6 /) ' (2 &-' 2/) -/ 4 7/ '+-0 3.+)&-3 ' 4 ' U ' g +.;) ' :32 ' -/' 4& 2 : ' '.+) / ' */&.&-3 ' 3.+9&-3 ' 5 ' L ' S ' E 9 4 ' 2/ .&32 ' - ' 2/ * '+4+J 6' 2/ 3.+9&-3) 2+.: (/ 6+&- +&-/0 +) : ()&0&+ J ' ! @>' +F 8= 8 ' J8: <@ = ;' 8 ' GK = <@ = ; ' 9 +$' 9 ' #' R.+*J-3/ ')* 4 J-3/ ' (+ -/J) ' $! * ' B' (;0' E 2 ' 9 + ' P ! ' 6/ S 6/ 6& /) '+-0 -/ ' 2/ 3.+)&-3 ' 6 : ' ? '8U +) ' ? ' 5 !4 ' $! !4' '+ 6/ +.&* 4 0/-') -/): +*/ ' (J 2/ &* &-' +3+&-) ' &' '+' .&) 2&-3 ' 40/ ' 5 5 ' 5 ! ' 2/ 3.+9d &-3 P '3 : - ' 40/ ' +7/) ' 6' &, / ' &32 ' 2 :) '&-' 4 0/ - ' (+ /.) ' / , ..&-3 2& J ' : ' &6/) ' / ' 6&- : / R ' ! @>' 8J> + 8= 8 ' F8+ = ;' A @' +' ; :+0 > ' 8 ' 8 ' ; @ ' 8# * ' 2/) 7&. 2+' 2+ 2 (/ /-' 4+- &-3 ') /' : '' +' 6+- : +* : /' 2&) ' +-) '+ /- ' + 2/- 4+ /&- -3.+-0' .&7/ 2+' 'S2&+-' &) 2/ 3.+9&-3 ' 2/ 42& /' + 2 ' < ! ' / J :)/ : ' 0 &,&-3 ' *+./-0+) ' 3.+9&-3 ' *. 2' F* ' P <) ! ' ' 1 + + ' 2/ 3.+9&-3 ' (&*7) 4+) ' +* &) /0 ' +./+) ' ' J/+) (/ /' 2/ S2 &) &+-/ + ' 5 ' S ' + % 6 ! 'B /0' ' R.+9&-3 + -0 3.) &-3 ' /+ 2/ ' R.+9&-3O 2&) ' / ' + &-' /5/*: /0 &-' +&-) +J) ' (: (/) ' 4& 2 2/ :)/ '+ 0/* * &-' +5)//0 6&5/0 4& 2) . :d &-' 42& /') + ' G ' ! @>' P + > +: K<>H 8 ' J 8HKF = ;' + ' ; :+0>' 8 ' ; :+<<6 <K +F>' +:<8' @>' ; :+<<6 <K +F>' @K< J 8HKF>H' Q' . & ' . ' C 2> ' 0 ' ? $' ' #' + 2/-' /))/.) ' Y ' : -3.+)-0 ' 4 . :.0) :*7 6) ' ' 2/ L + / '&- ' 2/ 6 +-0 &' 3.+):0' 2/ J 4 . :.0 ' /J' ; ' -' 2/ 1/+0 ' R.+)&-3 ' E ' ' 2/ R.+9&-3 ' 42/-' &) 6/. /0 ' / '&' 6+7/) +-' / / -' : /*/' 8 5 < ' 555 ,&&' ' 2/ Q/) &+-) ' :) / +' */ +&-3.+9&-3 &-' 2/&' * -' /-) ' 42&*2 ' ' / ,/-) 2/&' (/&-3 '/-/ + /0 (J 4+ / ' 5 &' ' + ' ! *' 7 ' .&) 2/0 ' +) &' +' .&T :&0 3.+9&-3 2+0 (//-' : /0 ,/' &') : +*/ ' L &)) %' 5,&' ' 6 *' 1) %' 5,&' ' 2&) (+7/0 ' < ! ! !4' 1 %!4' ' &d &*&+' * &-3 6+ / ' 42&*2 &) ' (+(.J 2/)+6/ ' (2 7&-0) ' /+' +-0 * -)&)) ' +' 6&5 : / ' Q :))&+-' (. :/ ' 3J ') 6 +-0 : -%/ &*' 2&) * . : &-3 6+ / ' &) *+.:/0 2/ /&+9&& ' U ' 8 ' 4 ' 1 ! ' : &-' : + ' 5 4 ' ' GG6 ' ' Q+' / O) ' +-0) ' ' J (J 2/ .)' 3.+9&-3 ' 9 ! !4' ! @>' +JJ: F+ 8= 8 ' +' @ = ' F8+ ' 8 ' +=<J+ >= ' F8:8K '8 > ' +=8 @>' = ' 8 H>' 8' P8H 6' @>' 8=>' A @8K ' P 7 = ; ' @>' F8:8K ' @K< ' : + H' 8= ' ! ' 9 ! !4'3 < ' 6/&6/) 4& 2 3.+9&-3 &-' 2/)2+0 4) ' '&-' B '9 ! ' &, ' U&*2-/))' +-0 +-) ' + / -*J 6+J (/ (+&-/0 (J3.+9&-3 ' +-0 '+)) &-3 2/ * . :) ' -/ , / '+- 2/ '4& 2 : ') : / &-3 2/ 6 ' 6&5' =0B& . 9 ' F' 2 ' 9 ! ' eU ' /.0 6 / ' / '+ d &-3 2&) * . :) ' +-0 ' :) &-3 /4' 3.+9&-3) ' 7RR8 ' % ' &-' 6 ! ' 6 4 ' ' ' 6 4&. ' - 4') +J +' /4' 4 0) ' +(: ' 3.+9&-3 =' ' ' : 63 -/ * . : ' , /' +- 2/ '&-) /+0 6&5&-3 2/ 6 . '+=H 1 +. ' 4 L ! 4' ' +$! *" * ") ! " + ! " + ' ; :+0 = ; G+ >: ' +' 8 + 8 6 G+ >: ' =' A F@ ; K=J8AH> ' < ' ; :+0>H ' 3.+9&-3 4 2 / / .' <>>' K8 2 ! 4 ! 4' 8 / (' #' ') / ' ' 3.+9&-3 (+ / .) ' * -&)) ' ' >' ? 9 ' 8$ ' 6 ! ' 2/ ' .+ / &) ' (/ ' .+ -&) 2/0 ' 2/ .+ -&) 2 / +-J 3.+9&-3 * ' . : ' ' 9 F' 2 ' 9 ! ' ' 8$ ' * . :) ' 42&*2 ' 42/-' 6&5/0 4& 2) :) &-' + / 6/0 3.+9&-3 * . :) ' R' U' V 9 ! ' 5 ' ' 3.+9&-3 * 6 ' : -0' 42&*2 &)) : &-' 2/ ' ' J &-' 2/ / (+/) ' 2/ ' +) +2 ! ' 2 ! ' % ' 9 ! " /0' U&-34+. ' 5 L ! 4' + ' ! " + 6+*2&-/ ' ;) /0 ' ! : &-3 + ' .&) 2/0 ' 2/ ' +) ' ' ' 2 ! ' % ' (: &-)2&-33 .0' +-0 * . ' 4 7' ' S' ' + % ' 6 ! " B ' /0' ' ' 2/ 3.+9&-3 6+*2&-/ 4+) ' -/ ' 2/) ') /+6 0 &, / -' , ' 2/ 3.+9&-3 6+ -0) ' , /) ' 2/ .+ 0 ' 5 ! ' 2/ 3.+9&-3 6 +-0) ' , /) ' 2/ . ' ' 2/ 3.+9&-3 6 +-0) ' , /) ' 2/ . +&0 4& 2 / 6 / J +-0 :) /0 ' ' .&) 2&-3 + / *+ . /0 (J 2&) ' +6 / 3 :+0 = ; ' ; :: W 0 ;2 ' $$ ' ' ' +' < J >F ' @; e I ' ! @+ ' ; :+0><' <+ H' F@ > :6' 8 ' @>' >6> 7R8R ' 9 ' 6 + ' &' 555&&' ' &32 ' -' L+ 6& -=)' ,&) +3/ ') ' /+0 ' -0' &-0 2&) 3.+9&-3 /J/ ' 5 ' 4 ' 5 ' ' 2+-7 2/ / ' 2/ 3.-/ ') ' ' 6 ' ' G ' 8. ' 4 #' 0 ' ' 2 / /&/) +2)) / ' / /* .J &-' 2/ -&32 J/ ' 2/&' * : ' + &/ 2 +) / 0 2 &-' 6 / -' +** 0&-3 ' 2/ *+' &-/ +-0 3.+9&/ 2 : 6 . ' + ' 3 :+< < : 5 > ' ; :+<<6 ' ; : > =; ' : 5> ' ; :+<< ' G ' #><>PG: =; ' +' ; :+0>' 8 ' @+ =; ' @>' <P 88 @' <@ =6' +Jg J>+ +=F>' 8 ' +' ; :+0>' 8 ' ; :+0>H' <K +F> ' ' < ' 6 ' ' 2/ &-' J ' T : +0d -)' + / * - /- ' ./+, / 2/&' 4+ = J /./ 6/ - ' 3.+9&/ - : 6 (/) 0 4 -' 2/ J (/ - ' G ' + ' 0 ' $) ' " '] &,&-/ 6& +*. /) ' (/+ : &. :..J + -0 -3/-& :).J 0/.&-/+ /0 &-' 2)/ 3.+ ' -+6/ -) P] : *2 &,/)! ' 4 ' < ' *' 6 ' &&' =, /' ,) / / -' 2// 0+' : ') ./ 7' +-: 3.+& &/ ' # ' ' ! b ' : '+' / ,&) ' (/ ' / d /* .J0 J' 2/ 4&) /' 2/ 4 7 4&. : '+' ' / +' 3,+9J ' L&)) ' ' B ' B%! ! ' 5&, ' 2/' 2+') ' 3.+9J +-0 7- 4&-3 ' @) $' : / ' &' (/ / ' 0 +&-3 ' 2/ * ./+' 3.+9J .&T : &0 ' 5 L%' !' <>>' K8 2 9 9 ' 6 ! ! 4' 5 ') ' !" *+.. /0) &, / +J' 3.+9J ' '*+ (-&9/0 &- ' &) ') :) +.. J +-' &- ' /-0/ /0 &. / J/ 5*/)) ') &.&* - X ' " ' @>' >6>' 8 ' < ; +0>' Q3 '1 ! E ' 0 =0) 0 &, ' 6 '## ' N %&) /J/ (+..) ' 2+0 +' 3.+9J (/+6 ' 7RR8 2 ' 8 ' ' ' ' &' &&& ' 2/ J' 2+0) 6/ 2&-3 ' 2/) / ' / - ' &-' 2/&' 3.+9J) + / &>=F>' ' :+ 0 :6' * R 3 :+ 0 =><< 9 ' < ! ' ? ? ' ' 2&*2' &-' 2/ / ,+' +&-3 ' 2/ +/ ' 4/ /' * +3 :+ /0 ' :' -' 2/ &) ' 6/ - &-/0 */.+' +.) ' +-0) /*.&') /0 2/) 2&-&-3 3.+9&-/)) ' 0&) /' +.) ' ! ! ' : 4 2/ ' : ' &) ' 2&) /J/) ' + /' &+ /' (: ' 2/ /&) ' +9&-/)) &-' 2/) &32 ' ' ' 2 ' $ ' 1 ! ' ' 2/ 4&.0 / -T : &-3 /J/) ' 3.+9&.J &5/0 : ' -' :) 3 :>' 3 :>+G > ' 3 :>+G6 ' 8G<' ' . 2 ' . 2 ' . 2 3 :>+H > ' 8G<' 8 P' 8 ' . ' . ' . 2 ' . " 3 :>+5> ' 8G<' 8 P' 8 ' . 22 , R./+6 ; 0P2 ' , 8 P<' ; ; P ' X C ; :>P ' C U' ; :>P > ' U f' ; :>+P > ' X' f ' ; :>+P ' _N \ ' 4) + 3J 4 + L ' < ' >: + >H G6' +G: +K ' 8' " & 3 ' 4 + ! ' 8' ; :8A ' <@ =>' " " ' G ; @ =><<' " & 3 ' 4 + ' . & 3 ' 4 + " ;:8A A8 P ' =' A@ F@' <>=<>' " & 3 ' @+H' +:<8' 4 + ' . & 3 ' 4 + " +; >> =; ' =' 88 ; +H>' A @' @>' . #' A8 H' ! @>' :8A><' ; +H>' 8 ' @>' 88 ' 4 + "+JJ>+ <' =' <> > +:' 8 P<' =' . & 3 ' +=H' . * ' <>>' . . . 7 ' =' >+ :6' K<>' +' <KGHK>H' 8 ' +=< >=' +JJ>+ +=F>' 8 ' : ;@ ' >P >H 8 ' > :>F >H -' L ' (2)(' +-0 ,(' + /' + /' /5*/ ' &-' +.& / + &, /' , /)/ 2 ' 5 ' &-' 2 # ' 0) " ' +') /' +/ E/.+ 3.+/ 6) / . 3 -3) 2 / ' ' ' 6 0 / ') ' / 60 /' +) !E+ (+/2/' ME/ 3%) &-0/' 3./ 6' 0 / ' 0 / ' + /+*2 / -' 2/ 2/ :-/-/' S? ' ' ' ' ' 2&) 6 ' : 2 +' 3./ 6' U& 2 +') 4M7) ' 2/) : --/ (/ 6 ' ' 5 (' ' 5 'P ! ' ' +' +.P 2/ 2+ -/)) ! 3.J / /0 F 3./ - ' +) 3./ 6 ' ' -$') : --/ ' L ' ? < %' ' -/*7/ 3.&)) -+-0 +) 2/ 3./ 6 *) ' +' 3./ - /) ' ' /) +4 ' ' T ' 6 % ' 555&&' ' -0 6J-/ /J-/ ' +' /&3.&* &' .&7/ ' / 3./ 6 /&-! / 3.+)) / ' ' + ! 2 ' 5 *' < 4 ' ' .. 2/ +7/ +) .+6 '' 0&0 ./ 6 / .&*2 ' k : 2&.7) *2+0 ,&' +.: +(: ' ; 2/ 4J-7.&-3 3.6/) ' 7U8R ! ' '6 && .*) ' ' ') - ' J -3./+6/ ' 2/) 2 : 00/ &-3 6 -/ 2+' &+7/) ' &2) &./ ' &-*: ' 2/ /+) ' ,&/ 3/ ' 2/+, / -' D ' ' ' 8 2 < ' ' 3./+6' .&32) ' (&32 ' 2+' 2/ * : .0 /+)&.J /+0 (J &* efUe ' 8(' . ' @ ' *5,&. ' 2/ 0J&-3 .+6 '' / / (.J / 6&) + J/.. 4 3./+6 ' 5 3 G 5 ' 9 ' 1 ' &, ' ' 6&-/ 2+0 (/ / -' 2/ Q+&- / :) 2+-0 ' /5' /)) ' 42+' 2/ -') +4 +-0 +00 2/ 3./+6 ' 2/ .&32 ' 2+' -/ , / ' 4+) ' -') / +' ' .+-0 ' J -0/ ' , / ' 2/ 6 : -+&-0 5 b " 11R# 5* &&55 :&& 2/ -' 2/) + ' 4+) ' 0 : 3 &- ' 2/) - 4 +-0 4& 20 +4 -' 2/ (. : / 3./+6 ' +' ' / + /0 ' 5 ' ' 8 ' %) ! ' 0 ! ' ' 2/ 3./+6 ' 2&) .0 42& / 2+' 6 ' ++ 1 + ' > ' ' ' ' 8 4+ 0 2/ 3./+6 3& ' *+) ./ * ' +) 4&) / 3.&0/) G ' 4 ' ' G ; @ ' 8 ' H P+= >< + 8=' 8 ' <8 P> ' K+: 6 ' > F 2 ' =' P8H ' K<>' F@ > :6' A @' @>' =8 8=' 8 ' : P + 8= ' +' + = ' +=< >= ' 8 ' = > P >= ' +Jg J>+ +=F> LL ! '&D ' '+' /) * /) ' S &) '2+: / ' 4& : /- ' : -) /+: .&*2/&6+7/0 ' : ' 2 3./+6/) ' 2&) 3 +*/ ' ; .M=B ' 9 ! ' *' !' @ ! * ' &-' < ' 6 & ' - / ' '+ ' + 6/ ' +J ' 42/ / ' & 2' 0+9/0 /&/) ' 4/ ' (J 3./+6/) ' ; : / %+: / 6&) 2/ (+.. ' 9 ' ! ! (' %/) &. ' (/2/.0/ 2/ ' 3/) : /) +.. ' -0 +.: 2/ 3./+6/) ' 3 +*/ ' 5' 0 ' 9 % ' Q / ' 7) ' 2/-' &) ' 6 J %/+ ' 2 :1 0 0&0) 6 /. ' -0 ' 2J 1 , / ' -/ R./+6 ' / , ' ') B T ' 9 % 4' 55 ,&' ' 3./+6') J6 ' + 2J +-0 /) /6 (.+-*/ 6+J ' /+) &J 0/*/ &, / 2// ' 8 ' ! ' @ !4' = % " ' % / ') 6&, / ' +*+)) ' +' -*/ +3./+6' ' (/+: J , / ' 2/ 4&) / ' (' ' 0&-/+ J /+ : /) ' ' ' 2 ! 4' 5&& ' ' 2/ & //- 2 ' >: -/ +3./+6' ' 2 ' / ' +' 0 ' /+ 6 ' 2/ 3./+6 ' 3 0 ' : -/ *2// /0 2&6 ' ' + ' &6 / ' + J 3./+6 ' 3 0 ' : -/ *2// /0 2&6 ' ' + ' L+J ' #' 4 ' +-0 2/ - ' 4 / ' 3/ +-' **+) & -+' 3./+6 ' 2: 6 : c F ' ' 4 +' 3 ' 4 +' < PJ :62 ' +' A+ P' +6 ' 8 ' @>' <K=Z ' +' G ; @ ' A+ P' = > +:' G > A>>=' + = ' <@8A> <' :<8 ' +' @8 ' A =H' F ' . ' 11 -' 8 . ' 8 ' 9 ! %' ' ' 2/ 6&00 / ' 2/ / + 2' 42/ / +) ' 2/ :-' 2+ 2 (&) 4+J ' &) / ; g -' '+ *2/0 +-0 &/0 +3+. -/ ' 4& 2 2/ 2 ' 3./+6/) ' 2/ / ' G 9 ' 4 ' -/ 4/+' 2/ ' (/ 4+ 6'+-0 *+. 6 ' 2/ V///) 0/ &32 ' &) / ' (: ' /) ' /*&+ J &-' 2/ ' +' 2 R./+6 ' + / ' +' 2 4 / ' R. 6J S. :0 2+ 2) / -' 2/ 6' 2. +' = %' ' /. ' +' (&) 7 R+ / ') ' ,& ./-' 2 ' 2+' 4/ ' 2 :32 ' &' *+6 / ' 6') 6 / ' (: -&-3 L ; - +&-' >:) ') : *2 +- 2/ ' R./+6' / . ' -/ +) / - ' +) ' ' ! 1 ; @ =><<' +H +=F>' +H +=' G>+K 6 ' ' 1 *+ * ' 5 ! ' ' R ' %/ ' ' 2 ' +' &2& ' 3.9/6) / ' 3 / -/ .0/ ' 5 ' : ' %' &-' 2 # ' :0) ' L&-') /) 4/ /) +) : -+-') *&6+ ' . :.&+-+' 24+H ' ' : 3.+/6' 2+ +) 3/ 3: 2+0) / .(/0' ' 6 *' 6 ' 4 555&& ' " -' / 2 .& 6/&0+-' 2/) / -0/ .& ' +- ' 3./6 ' 2 " 2 ' 9 " V ' &) ' +' ' / . -' 1 :*& / ' 4/ /) / ' 2&) +J / ' 4 /0 / ' F' (&) 3. & :) ' 3./6' +' + 3./ - ') ' (J \ ' = ! ' 0 % " 2/ -' 4+) ' 2/ +& /] 0 -&+-' / / +')) / -/ ' M' -') /+, / -' 2&.) ') ' / 0 2&) 3.+0) 6 / 3./+6/ ' ' 9 ' 6 + ' &' X U 2/ - ' + 0&) +- +' / : ' 2/ 42& / ' (&32 ' @ %' ' ' 2/ ' ' 0 /) ' + &) / +-0 ' */ 0 6' 2/ R./+6' &-' / , / J S /+ : ' / ' 0 /) ' + &) / +-0 ' */ 0 6' 2/ 0&,&-/ Q &-*&' / G ' ' G ; @ ' 8 ' ?868K <:885 +' * : & :) ' 6&) *2&/ , :) ' 3./+6 3 :>+P ' ;: = 2 ' :<8' C U' ; :>P > ' ' J >F I' ! ' ! 8' >P ' ; :>+P <' 8' <@ =>' > @>' A @' >P >H' 8 ' > :>F >H' : ; @ ' =' P8H ' =>' F@ > :6' 8' <@ =>' A @' +' G ; @ =><<' <KGHK>H' G6' H < +=F>' 8 ' +=' = > >= = ;' P >H KP ' ' eeL' B 4 ' P ' eULX ' ; '+' / &-' &) ' 3.&) &-0 / ' F' 3./+6 ' &-0 / ' +) ' 2&) 4 / / ') / . : / ' 7 / ' 3 .0) 6 / + / ' 5 (') 5 ' P ! ' ') +0 /: ' +' 3./6 /0 . : 3+J. J' 4& 2' 6 -J 3 .0 / ' / -3/) ' CNN ' ? ' < % XMCX 8+& / ' -/ ' 2+0 / ' / ' /&7 / ' R./6 J ' +' / 3.+)) / ' +-0 3.&/ ' +. & ./ ' LNR ' + 2 ' < ' ! ' (+ / ' ' 3.& / &' +) ' 2/ 3 .0 4 / 2+& ' 3. &:) &. ' /) &) ' k : 2&. : +. ' 2/ 3 /)) &) 0&0 3./6 / ' 2/ 3.+&0 / 4&) ' eLfN ' 9 + ' : ' + ' 555 ,&& ' ' 8 *&' J &) ' 4& 2 3.& / ' 3./&0&) ' : ' 3./6&) ' =' ((+ ' 1%! ! ' $) ' 9 ' 6 + ' &' X U 2/ - ' + 0&) +- +' / : ' 4&-7.&-3 +J R./+6/0 =/ ' 2/ ' : 9/ ' .&32 2&6 ' -' (&) ' 4+J ' R7X 9 ' :) .% ' ,& ' 5 ' *2/) ' +-0 * /))) ' 3./+6:0 + ' :-0 ' =0$= E ' > ! ' eR ' 2/ ' 3./+6 ' 2/ * . : 6 -) ' S+' : +' "0BA ' K ' 6 " & "" ' [/ / -' 2 -/) ' /J/) ' 3./+6 /0 ' : ' 6& 2&) (4 -') *+ /0 4/+ 2/ (/+ / -' +*/ ' ' =0' 0 4 5 ' B ' L' 5 2+ ' 4&. : (/ 2/ 6 -&-33. J ' 42/ -' +' 0 :) 7 2 :) 3./+6) 2/ .+7/0 4 eR7L' ; ! ' && ' &&& ' ' *-0) 6&./ 3./+6 :0 +&- J / ' 2/ ' ,&) +3/ ' =0#" ' 1 ! ' 0 ' ' ' +' 5&&& ' +-0&-3 : ' &32 ' 4& 2') 6/ 2&-3 ' +' - (./+-3/ 3./+6&-3 , / ' 2&) ' ' 4+-' +*/ ' =0' $. ' ' ' J && ' g , / -' 2/ * 6 6 -/) ' &, / 3./+6 /0 ' +' 6 6/ -/ &- ' / J +' 2/) +7/ ' eRfR 1 ' ' ' %+ , ' 1 ' &' ' 6/ 2&-) ' 2/ /+) -/ ' ' 2/ 0// ' ' ./-/ + &- ' &-' 42&*2 2/ 4+) ' 2/ .0 3./+6' &-' +.6) ' / , / J .&-/ eXCN fN ' ! * ' ' ' /* +-+-(:) ' -J/0 2J 6' J .: ' -0 ' 3./6&-3 3+&-/.&*2 ' ' ' / 3 6 /) +&0/ ' &g ' + ' 2 ' < ' + ' (+ ! ' ' +*+) ' &-3 ' efNC P ' ' ! #*# ' : ' -0 ./ &) ' &') +! .: (./-7 ' T : 2/ -/ 2/ +(: ' 3./6J) 3 :>+P ' ! %' ' 8 . ' _ (+ > ' 8 P' 8 ' . , 7 ' >>' ' K8 ' fNC 2 ' ' 2 %' ! ' !NX -0' 42/-') 2/ / 2+ 2 *+) / ' 2/-' 2 0/ +&+3+J-/ 3J &-3 2. ' 2&-3 ' //0/ ' - ' -.. ; 2/ 3./+6/ + / ' (& *+) &-3 ' efNC P ' ' ! #*# ' ' ' 2/ -' +%+4 7 *+) / 2') 2/ 3./+6) X 2+' &) 2 4) ' ' 8& 2 ' 6' 2/ ' R 3/

6+-/ ' '3./4/' -0 /:/ &*2 'MJ&-3 Y$0/' ' '9 +$" 9 'Xaa ' R.:' '6J-) +.*J/' %! + ! 'D' 0 ('b Z X NL 4))/) I&00'+-0 3./ ' ' 24&.: 6' 2&.0/0/ '2/+ '+-' J--/' 3 6/-4:0:' 3 /& /' !&' [' & 18U]'5 4 % '9 '55,&' '] --/ 9/ /-3]+:&0 2&)/ 2/+ '+-' F' /) &.0/ 2&)' 4 0 + + 6&0 3.&3/' 31 ;' '3& X / f 5+)E ' '%/' *: /-'3L " * *:2/f+:'>2/ ') -3/) F' J '3./ ' :&**2/. -0/ ' ' !4'1 &-' 8" 2 ' 6 ' '>E/' &)' 3 -J-3/ +-0 3 :/ +-0 3 J).&*2 I./ ' U' . 9' U ..) ' '+ / 2/ 2+ '/0/) ' 4/.' E+ 2/ '+J0/ +' : /' %&& /:/ 2&6 &.:/ : ' :&) 3./ F' / / 2&6' 3 '&) 4/J' 9 ' 0 1 ' / 2+-' - -/ 2/ ' 6/. 0J -/ 3./ /' M) ' /I J*/' &-' : '+0, /)&!/ S? ' (!*' ' 8 ' V: 0 :)' &-' ' ' 2+:../ '+J (J-3/ '+ 3+J.J' 4& 2' +& /3./' 3+-)J-3/ ' + 2 < ' ! ' (+ !' 2+& 2/' (& 0)' 6+&0 +3. &:) 3./ +6+-3' 2/ 3 /-/ (/4&) ' 5 "B efR 2+' &-/ 2/ /) 4+)/ - ') ' 3 /+' +! // V:' 2+' 2/ 0+:-*/0 'I J/' ' 2+'3./ c'G ' =' =< KP>= '8 'PK< F' 8. ' 'XWWH'B 4' P) ' %+' &2/ 0/ ' :0&-3/' ' /' 6/-' 3./ 4&-3/' /:*2 3./ ' 1' + + * +4 ! 4 ! !J 'L"" 1 '6 ' R+ ' (+:&) -0/ +-3 L:)J7 Z" 3+-&)' 2+ '/' +-0' /' 3./:'%/' 0 :' '+&6' ' 6:)&* -/:' $ P ' " 3&/) J6(/) +:6+-/' 3./ ' %&) 3./) 4/ /-'))/.&7/ '+' 4 -0/ ' ' :2/6' '+/ %&) 2+' ' 2&)' * :0/ 4+)' -&*/' "0)" %-' 4* !' U .) '%/' 2+00/ +-0 :)/0&-) -&6/-&) '6 :)&7 '&'/)'+-0) /-3/)'+-0 '/ f 6+-/ f 3./0 'PK< F+:F8P J8< 8=' 8 '*=;: <@' 8 ; =' 8 ' @ >>' 8 ' P 8 >' 8 F><' 8=>' 8 F>' 8' >+F@' J+ 2' <> ' 8' A8 H<' 8 '+=6' F@+ +F > ' ; + >' 8 ' ;+6 '8 >=' F8=g < < =;' 8 ' A8' 8 ' 8 F>' 8 F=8= +< >H' P8 >P>= <' +=H' =' < F' K<>Z' A @8K '+FF8 PJ+= P>= 2/' 3./!0& /)' 6' 2/ + * 4 '&-'&-, ,&-3 & /' '- * - +' :-+ &6& + &-'+-0 6' 2/ $!4'&-' 2/ &-0/$ '/-0/-*/ '&) '+) 42&*2 6' +')/ &/) '&-/ 4 /-' 6/. 0&/) ' +&-/ '/ F' V+ / @ ' ' % ' ? ' ' '3./' ' V+**2:) 4& 2' 2 :) ' @ 9 ' :' / "7 ' ! '2 ' ! '6 ! ') ' 2/ 4 0 R./!) '& ' &) ' 2&) 0+J' :)/0 &-' + 6 :)&*+')/-)/' +-0 + ' ' &/0 ' '+' /*: &+ ' &/*/' * 6') &&-' : ' 0/+ 2' 6+7/2/)/. '2/' &' /' +-0 (+.+0 6 -3/ ' +' *&*./' ') 2/ 2/ ' &32 ' 2/+ 4& 2' *+ *2/)' +-0 3./!) ' 8 '9 % '9 '$' = '55,& : ' ')/ 2+' 2/ J' 4/ /' +..')/' +)' 3./!)' : ' :' &*/) 5 L' '4 '2 ! 4 '5 ')' 9 ! 4 ' Q / ' ,& X' . @ '?86 ' >?8 F =;' ' =' P8H> =' K<>' +' :>:6' >>: =;' 8 ' H>: ;@ ' F+K<>H' G6' <J>F +:' F FK P< +=F><' +=H' =H =;' >7J >< < 8=' =' +JJ 8J +>' ;>< K >< +=H' :885<' =' >+ :6' `=8 <' >`K>=:6' =' J@ +<>' 4 + ' ! *'4 " 'WH '9 '& *' &-' 8 '2 '6 ' %/' &)' -/ 3 0 :/ +../ 3 0-/))/' %/' &)' -/ &/3./+4' 3./:/ +../ 3./0-/))/' %/' &)' -/ (.&))/ :/ +../ (.&))/ -' : / 1 ' 6 ' " +.7&-' 3.+0-/)' /) E+ P&-' 2/+,/ -' 3./ :' -0 ' /)' /:/ .&7/ -/ : ' ' B 4 ' ' ! " 5 4 ' ' 'E/ /6 '&. '+' /0 4& 2' 3 / /' 3./4' ' ')/ R/ 3/)+* J J' ' ' ,%+! = 4 ' %&) 6 -J-3/)*2 :.0/ ' :6/&- '& &/ (& '%&) . -3J-3/&- 3./4/ ' '1 ' = ' ' &) -' /-:) V 4 '3$! *' V 4/! /&7 (+& 2' 3+6/ +-0 3./4' ' &-' 0 ! ! %! '6 '" %:-/ S.:(' # ' -0 ' 6+J -J*2 2&' -/&' 2+-' 3 -' 4/ '-/:& 6J 3./4 ':+88' ? S" P)/ / 'H ' F 'bRfL' B !4' B ' &-8 ' 2 '6 ' -/ 0/ ')*2+ E .&/-0& -0& -/ 4 '' +.' >& 3./ ' XNN 1 '6 ' 'U/ (/**+-0 J)++*/ /')+6/-' L/ /' 4& ' 6&7/.3./' 3 '6 ' ' &J/f+-0 3+6 6/-' 'XfL' ' B 4 ' ! "< + 'XeR RJ /' /4& ' +*/-+ &)' (/" " 2&)' 3 / /' (J)' F' ./) +-0 3./ *9 5' 1 ! 2 !4" &-' U&) -' 6 ' : + ' L :*2/ 2/ . ,/0/ 3./ +-' 3 6/ ' S? ' < (! %' 6 % &' ' " +6') + /' +-0 (&32 ' " 6/* 6 J)+../ 2&)' &32 ' 2&)' 3+6' F' +../ 2&)' 3./ "BAO * ' 9%4 + & ' 1+:32 +-0) ' 4& 2' 6/') +-3/ ' VJ . ,/ ' 6J 2/+ /' &)' :.' '3./' 2+' ' 2+:/' .:-0/ ' :) :*2 +' -/' +)' (// " "'$ ' ,$ ' @ ,) V. :9/.&-0+/0'+0D + /4/.' 6J R./' ' %+' 'd '&-/))' &)' - 4' /)/ -0' 6/' "'BB' > ' 5 "I J' 6/ &6/-' 3+J/ J' &)' - ' 4' :)/0' /5*/ ' &-' :0&* :)' 4 &&-3' '4& 2') 6/ 6&5 :/' &-J+-0 * - /6 ' "'.']" ' ' ' 8 :.' 4/..' 2/J +:32-0 4& 2' * : - / d /& /0' 3./ /' "'0" * '+ 2< 2 ' ? %' R >+- ' '/) ' ') ' 7/' ' 6/ (J 6J -+ 6 /X ' -/,/ ' 2/+ 0 2/) : -0 4& 2' 6 /3./' 8 '+ 5& ' 2/ /' *+6/' +' J +- ' +-0 4& 2' 2 J 3./' 2 :' :32 :) ' +3+&-) 2& 6 ' R C] ' % ' 4 ' 1 $ ' 2 $ ' L J' //' 4/ /' 2/+&-3' ,/ J' +) ' +-0' 0 +0,+-*/A' 4& 2 3 /+ '3./' ReR B '9 ! "' : + ' & /0 &-' 2/& ' (/) ' +-0 3+J/) ' +' '+ /. ' 2/J) / / 6/0 +.. & /' +-0 3./' E 7RLM * 9 ' ' ! 4' 55&&& ' &..&+6' / .' +.. 2/ 3./' '+')*2 .d (J 42 ' ./+,&-3 2+)2 6+) /)+-0 T :+ /.) 6/* 6 +0/)' '+)' 2/ S2 &) 6+)' 2 .&0+J)' +' +' 2+' ' J 2 6/' RRC B' 8(18A *') 9 ' 2/J 0&) '.+J/0 +.. 2/ *2&+&) 2' 3./ /')/6&)+,+3/ -+ : /) ' G ' =' J@ +<>' ' < ' +) '4 ' 8' G>' ;:+H' 8 ' P> 6' 8' >?8 F>' ' <' 4 * '34 ! '" 4 + ' +' ! '4 *'J =8 @ =;' ; ><' @ P' J:>+<K >' < ' '4 ' J 8' =H' J:>+<K >' =' < '+) ' ! '4 *'4 'J 8' A>:F8 P>' 8 '>= > + =' @>+ :6' 8. ' ' '#H '1 ' 6" ' 2/' *2&.0' 3+&-' 2&6' 6+0' 3.+0-/)' +-' 3.:' 35 8 ' 6 ' '& &' +-0 3./ :X < ! ' 6 ' ' 6 : (/) -/4/ ' C' 1 ' ' 2+-' ID/& PE/ : 6 ' / (/ 0 ' E+' 2/ ' (+ +&./ (./4/' F')+4' $ ' +/)') ' /0' E+-')&+6/-/0 2+6' - '3./4/ ' ' ' % ' < % + -' 2/ ' 0 4/.J0' 2+' .+0J' !4' L *2/' 6J 2/' 4+)' 2/ 6' +6 -3/' V:' 2/ '3+ 6J0 2:' - '3./4/ ' ' ' ' " ' - 2&-3' 2+' 6')/' /' 3.+0&/N' 2 6/ - '3./' Ef +* '9 +' /0' %+.. 2/-' &' Q2&&' ' '8 +-*/ 2/ 0' /..' 2+' 7&-3' 04+ 0 &-' /.0 4+0' 04/..' (+-' 3+J-/0' 2&6' - '3./' ' ' ' 'B 4" ' ! "0 $ ' '%/' > 2-' &-' 2&)' 6 0&' 4+6 (/ 6+0 3./ 2+:/ ' -+' 3./' ' ' ' ']+6/' ' 2J 3.& /+-0' 3J0/ 4& 2&-' 2/ [&00/' 6+0/ 2&6' P 2/ 5' 3 0' 3.// ' ' < + >' 8 '>7+: + 8=' 8 ' J 8<J> 6' 8. ' ') ' 1 8/ ('XeC 4') +-0) 2/ V / /' .&7/' +' 1 0' +. -/' 8: /0' , ' 4& 2' J0/' +-0' ,+&-/' .//+) + :-*/X V:' +.. 2&)' 3./ 2+0 -' * - &-:+-*/' 9 + * ' ./5+-0/' 2/ 3 /+ ' +6&0) 2&)' 6) ' 3./ +-0 3 /+ /) ' 3. J/' 4+) * 4+ 0.J/' J) -/0' '0 ' ' .&/0' ' +' ' /) -' * 'N '5' 8. " '7U 8' * '> F' @ * (' ' & 2 :' + ' 6J ;:>>' L+ &- 1 ;@ ' F8:8K ' G>+K 6' 8. ' ' T)' 6 % '&' + 2+' ' +6' 4 2/. J' 4 32' 4& 2' 4J)*2&' ' &) 4J)' ' 8 &-' + 3. &+)' 3./' 6J 3./ / J-3' &' 3./6/) D+9 L' 1 '9 (' ')/6/)' +(&32 ')+' (/ /' ' 6' &' 4/' 6+J ' ./ /(:' +J/' 3. 4' ' 6 ' ' 3.J/f -' 2/ 3./!' &.' &0 4-/ 3.&0/' LUf ' < 4' ? ,&& ' S -:/ &-3 2/ -+ :+ * ;.. :'p '2/ '2+& /f &-' +' 3.&) / &-3 3./ :) :(-/0 (J +/ /' DLfX RN 0 ' ' U0 ' ,f '+#& 1+ 3/' 4&0/' /!.0) 0 -0/' 4& 2' . - /)' 6) ' (/+: &:.'&-' 3.// ' c'G ') @ ' F J >F +=H' K8 ' LUf LUX 6 ' 6 4 "0) !4 +' 5.&' 3+J-) 42)/ /+ /' - '2/+' /)' '3 .0/' +-0 3.&/V + (*') 7J/! '%&)' * :/.-2+ ')+ / &/' * :.0 +)): /' P ' < 4' ? ,&& ' ' /.-* /+)/' 2/ 3./ ' '2&)' 3 .0/-' * /) ' LMN ' 9 'U' &5' Xe ' 3 .0 - 3./!' 4&.:' +(J0/' VJ J : ' .'+=H' 1 + .' 4 h *'b+ * !' !4 ' b (+ ! ;:>> F:KG ' +' <8F > 6' 8 P >H' 8 ' @>' J +Fg F>'+=H' J> 8 P+=F>' 8 ';:>><'+=H' J+ <8=:;<' c' :<8' " * ' +=H' >+ :6' . * 2' ;:>> G>+ P ' +' J8> F+:' > P' 8 ' @>'@+ J ' ;:>> 8 + ' P =< >:<6 ' ;:>> H >+ P ' H>: ;@ ' 8 ' P =< >:<6 ' :<8' . 0 i ' ' +/)' 2/+ '+' 4J-' 3 6/-' 3./ (/+6/) ' ? ' ! &-' 1 ' ! ' L&0' 2+6' &) 6 :2 /f 6 -&:.0' 4& : /f / -/' +-0 /&/' R./ (/+6/)' +-0' 3 6 /f &-:2' 'MNN ' 5 4 % '? ' &' &5' 1J/' R.&l * + ' '-='(B E ' ' :2&) 6 - *:-' E+' 2&6' &2/ 0/-' /../-')/&0/-2+' (/f 4/)3 0' +-./3./ *-/ /-' 0 (3> ' ' :')/ 2/ / 4&)+ -./+2 ' +./ 0/ 3+6/-' -0' 3./ 0 /+6 ' Wa' E ' V : ')' F' 2&)' 0 : / f 6+7/0/-2+&-/))/ ' 6&0 6 : &/ 3./ 0 /6/' ' G ' A# '2 ! 4 ' &&& ' 5,&& ' 2 6' V : -' 0&0 2/&' R./! 3 0' ' 2&)')7&:&' L :)&*7/ *+:.' '7888 4 '9 ' /.6 ' M ,&&' ' L+0/-+' 3.J 4&/-0 + ' 3M/4' 6/0/-' 7R78' 9 'B ' B'' ,&' ,&' 2 M- 4' 2+)' 3./! 6+&0/-' +-0 2+ ' ' ' + 9 ' 7) ' ' &-/ +-' 3./!)&-3/ ' ' ' 9 ' ' 6 '9 5'%/ /' &) +') ..&-3 3./! 4 6+-' 4& 2' 2/ ' ,& . ' /' +&-3 ')&-3 (/-/+ 2 2/' J+:' 4&-0 4) &>=F>' ' '" :>>' ' +' ! ' 8' P +5>' P> 6' 8' >g ?8 F>' G' 9 ! ' 8' H>: ;@ ' ;:+HH>=' :<8 &>F ' =;' . ' . " J:+6 =;' 2/ ,(' * /) ' -0&-3 #8) ('4+)' ' /,J ' *' T +-0 20 ,. 4&-3&-) +-*/) ' + /' 0 :(. :,+. :/ -0 6+7/0/-2:/ 3./J-3/'V 'XNaa'9 ' H' ' "-'3 +' /) $ ' 3 .0&-*2 (/& 3.+0/-' 6&0 3./!) ' V '3.+0J-&-2/ '3./!) ' ../'>I/3" +:) 3.+0/-+-0 3./!)' '3.+0&0&-2/ 0/!) ' ' ' 0 L ' S ' 4 .0/' 2 4& 2+00/ 2/ ' '3.// 3 :>> ' ;:>6' ; ';:<2/'M=' 8. '>7F' ! " +=H' ' ,8 P <' E' X' ;:> ' ;:+6>' X C' M ;:>6 >' C U' ;:>' L f' M ;:>>' f' C' ;0?>' L' ;:6 ' U' R ;:6>' ;:>' f' ;:6 ' _" '8G<FK >' 8 ;=' ! @>'=8 @>=' 8 P<' 8' +=H' 2 +>' =8 P' +' +=<' 8 P' +=8 ;' . *' 4 & ! =' @>' P H:+=H' H +:>F <' @ <' A+<' =+ ' 8A>H' 8'4 & !"A@>=F>':+ > '4 %' F '+ 2 ' ' > F 2' ! @>' G<' . '+ >' >:+ >H' +<' 8' 2 ' T7 ! ' !8' :885' +<' K = ' 8' @+ >' +' F+<' =' 8=>' 8 ' G8 @' >6><' :<8 ' 8' :885' A @' 8=>' >6>' <>>' `K8 ' RUU2 +' ' % 1 6 ' ' /' /&.0/' &) /' P1/+2!' 2/') ' 7 8 ' S" 3./&/0' V5 ' 6 ' ' 3./J/0!' +,)' +&)' >E' (7' V ' 6 ' ' 3./+-0 2 ' 4+)') '' ' 07/' ' CNN ? ' < % ' ' & 2' 3 / /' -/' G' 3 +J' 3./&' +' M &-' CRX 1 ' !4 ' #' ' R./!' + ' 6 4' ! % ' ' +' 0+:-)/0 2/ 0+ . 6 /' -' 6J 7-/X ' 3+ 0/ 2/ 3+)' /' '3+ 0/ 2/ 3./' ' 8 ' R.+J/' ' 7/'+)7' '/' ! / ' <?:i' E % ' 6 ' !$' #' ' R./!' $$ UM ' 1 ' @ *' ' ' 7 +)A :&-' ' 3.//' 7R8R 8' > ' 5 %'4 "4 %+' ')T:&-' 7' (.&T:/.J' 7R0R'P)/!' -' * '6 #' 6 ' @ 5&& ' ' V:' ' * :.0)*+ */.J 7/!/' /' 6' .+:32&-3' 42/-' '3&//:0' :-0 ,/' 6J)2 :.0/ '+-0)+4'P/ * ' ' '0 ' 5 "5 %" +7/+&6X ' . 7' 4& 2' -/' /J/' RfU *' T),)' 5 "5 " +7/+&6X ' . 7' 4& 2' -/' J ' '5 1 6 &-' >E/.0/' ')&) 'P1/+2!' 2/') 7/ 8 ')2/ 3.&!/0')/&2 $' (7/' CNN ' < %' ' 8+&/' -/ 2+0/$' /&7!' G ' J-' * : ' R./ 6 J' +)' '/ 3.+))/' +-0 3.&/' +' .&./' : H ' R.J/' P)/!' ' ' ! ' LfNE % ' 6 ! $' # ' ' R.J/' $$ ' LfX RN 4 ' ' R' ' '3.&/' ' 7*' +)7:/ ' :/ 24+ ' UfX G ' ' M+6 'B * ' ' + ' 2/' 3M/ 2' DUfC 7 '1 '@ *' ' < '5 %' 1&-* - ' 7 +)T: - ' fXD K ' ' ' 9 ' 2/ /:)' +' &6/' R.J/' +-0' +' &6/' 7./&/- 2/' 3+..' 4)' * ' 4 ' ! @ 5&& ' ' R&,&-3' &)' +3.//' /+) 4+ 0' A 5 ' < ! ' = ' 2 ' !4 " 5 % " +' 2+. /' ' (&0./' 4& 2' (&-7/)' +)' 2)/' ' 0 +:32 2)/)' ' >' 9 ' ; ! ' ' ' 1' U !' U 1+-/' R.)' ' /J +-' +J -' &)' J +-')/ /' :+4;,/' ') + ' 3./J 4& 6& //-' ' 0)(' 6 4')/ +-0' 2/' 2/' :" 2/' .:6+)' 4/)+J '+3./' *+) 2&6' 2+' ' ? +" * ' ' . &#& 2/')+0/ 3 :>>F>' H +:' +' . 9 ' . 3 :>>H' ;:>>H>' L U' ' ;:>H' U f' ;:>+H > f ;:>>H' _ 8 P P 8=' ! >= ' 8<B 4 G *" 4 *' <<" ' <' 4 *" " ' ' 4 . *' . K' 4 " 4 * " K' 4 * " P 8H 3 ' 8 4 .' 'A + ' 2 d " ! >= ' 4 H*] L" >:+ >H' 8' 3 :8 A' 09 I ' ' :' >' F 8+:' +=' >PG> ' 8A' 8=:6' " 8 ' * MLN B ! * '5 $' > 2-5, &&&' & ' / -') -0/-0/' +' /)-)/)' F' /6 (/2 6/-:/)' 3. /0: 6' . -' *+.0' " '7888 4 '9 ' 2 '*5.P& ' ' 4+' &*/.)' (J ' >E --/2&' 3& /' 3./0+' (+) 6+ ' ' 7fL' < + . + ' $: -6/' YE/' 4/ ' /H' +-0+.: 2/ /' / /)' (/ +' (/6&-0/' 3./0/-' 5 ' ' ' /&-/ 1 /-)+.) ' & ./0/' (/ ' /' 3 /0&' 2/ ' 2&6' : ' 4+ 0/) 6&0 (/6&-0/' 3./0/-' * ' 9 >:' 0 ' 1 7/' (4' 2+' & ') 6+:3./!0/) ' 2+' (/-' +. 6) ' 0/0/' -0/' +)) 2/-' 4 ../-' T :&7/' +3+J-' 42+-' 2/J' (/!-' :*2/0' 4& 2' (J6) -' * & ' 8 . ' 6 ' ' ' 2&-/' 4 -* & /' &/-0') '&' (/!' (:' +' 3./&0' ' 4+:6/ 2' 4/..:+-0' &) 4 2' 3 .0' 2/!' ' 9 ,% ' ! * 6 ' 6' 4 5,&&&' ' *+-' ' 6 /' (:' /..2 4/' 2/' /' &) ' +8+J /' .&:6' +.' &-' (:-&-3' /0' 3.0/) 0 4-/' '7U jU V' ! 8 ' 6 * ' g ' / ' 42/-')) /' / 6 (/) ' 2/' (6' 2/ /' + /' :-0) 6/ &,&-3' 3./0) ' 42&*2' 0 ' (2' * - +&-' &/ ' +-0' /+' /' ' ' +3+' /&' Z N' ' ? ! " 9 ' *5&, ' ') ' 2/' 3./!0' 2&*2' 3&,/) ' :' .+6/' "0$" E ' ' 2/' 4&-0')/89/0' 2/' 3./!0)' +-0' 2/' (: -&-3' 2+ *2 4 S? ' 9 ' : ' < ' Q .' ' 8 : /' 3./!0/)' 2+-' 4/' 42&*2/' ') (+:' 0/:J)/' ,+:-J-3' &J-3' -3/' S :/&&)/' 2&)/' : /') '+ 7./) ' -3/-' -' '//.0/' DC X XN' E ' 1 ! ' < '%' #' && ' ' ' /-:J 2 ' / ' (/-' 2/ 3./0' 5I 'U' C ') ' 5 ' 6 ' &) ' L J ' +6/' &) L+) 2+' +6' 2/' (. 0J R 0' 2/' 3./&0) 2+' 3. 4' 4& 2&-' 6J (/+) ' (/0' 6&) *2&)/ ' +' +(0/ ' 5 &+ 5 ' 4 ' 8 ' 1 ! !$" 8 ' < " 55 &5' b/ ' /,/ &-4' : ' 2/' 3.1/0)' >:0+2 0 2' R 0' +&)/' : '' +' 3 (&:)' &32 ' 2&)' 6/' S2: *2' ' ' O' 8 ' 6 * " g ' 2)/' / ' 4/+7 3.//0)' '3+A /' 2+' U /' &-' 6/' 6&32 ' -' 3 ' : ' &' 2/ J 4/ /' - 2:') / /)2/0' 5A '4 ' 1 + ' ' @ ' ' 2/') 4 / / ;+-0' 4+ 6' 3./+0)' 2/' ' 6&)/' + /' &7/' 2/' * 6 ' +(./ (+6)' 2/' :-'42&*2 M /-' +-0 /)2 c 2' , >' K>=' =' < P :><' +<' *' 3 ' ' ' ' 4 * " ' . + 34 ("4 "4 ' ' '4 * " ' $!4' '4 * '8 ' $)' '4 * ' 8. 1 XNN 6)' 5 2+' 2/' -/)' -3 2') ')' + 7/ ' 3./0/' 'DXXNU' *UM '1 ' ' +)' -' *2/J-/) '2&/' $G' 2/' -/)' -3 :/ +.) 3./0/' 9 1 ! ' < ' 2/' * :/ /' /0+)+-J' 3./!0/' DE 7CNN 6 ' ' %&)' (0/' /3(-/' 2+' 6&./' (J 6&J' (/ 2' (J-/' +)' 2/' 3./0J)' CXN 9 4 'B % '6 ! * '&' U' 2/' 2+00/' 2&/' 2+-0/)' -0/' 2&/')&0/)' +-0' 2&/' / -' 3. 4J-3/' +<' 3./0/)' / ')' ' 7 '7' 7 : 6 :) 2J 6')/. '+&)' /)' +)' -J' 3./&0' 8 :' (&))/ J +00 /))&' : 2&)' 4/ 0.' ' 'P B' 5 1 ! ' ' 2+' /0 +.) +)' +)')' +7 3 &)' : ' '3./&0' ' + ' ' ' '



7RU+' ' 6 ! ! ! ' ,&& ' U ' -') 6 /' '.+*/')' 2/' *7)' + /' 4 -' ' +' ' 40/ '+. -3 4 2&*2 4 /')2 ' (J 3.&)d)+0/)' Rf ' 1 ' 9 % ' 2 $ ' , ' %/' +' ' /+ /0 ' - -/ ' 2/ 4)/' '2&)&- . .: - + J 3.&))+0/' RML ' 8 ' * 1 + , $ ' ' 1 ' &&' >H ' Ue V : 3/ - / ') :33/) /0 +') +-0&-3 3.&))+0/' /' :') /0 '.:*7 +-0 +')& &-3 3.&))+0/ ! " &&' U ' -') 6 /' '.+*/')' 2/' *7)' + /' 4 -' ' +' ' 40/ '+. -3 4 2&*2 4 /')2 ' (J 3.&)d)+0/)' Rf ' 1 ' 9 % ' 2 $ ' , ' %/' +' ' /+ /0 ' - -/ ' 2/ 4)/' '2&)&- . .: - + J 3.&))+0/' RML ' 8 ' * 1 + , $ ' ' 1 ' &&' >H ' Ue V : 3/ - / ') :33/) /0 +') +-0&-3 3.&))+0/' /' :') /0 '.:*7 +-0 +')& &-3 3.&))+0/

! " &&' "0' (' < '? 'Q)'7 7 'e 2/' 0/)*/ - ' / / -+:' :&-'&)' /+)J' /- :32' 4& 2 ' : ' 6+7&-3 +' 3.&))+0/' '%' 7RR+' 5 '0 +' : $! " "' ' 2/' 2 : -0 /0' 2 :)+-0' 6&./)' 3.&))+0/' ') 6/')2 &-3 6 / ' ' "00)' % ' ' * ' ' 4 " RR %/ /' +-0' 2/ /' 04+ ' 2&*7/ ' *.&-3&-3 &-' 2/' 3/ - / +:' 3.&))+0/

! ' ? ! ! 4 " ' < >J' F8=< < =;' 8 '+' ;: H>' 8 ' <: H>' 8' @>' ;@ ' 8 ' :>

"0$)' * ' 8 5 ' " 0 + ' + ' ' 7 ' eN !&" : ' 1 :&)/' &-' &6/' 4&..' 0+-*/' , / J' 4 /..' /6+ 7/0' 2/' >: 03/' ' 2&)' 4& / '+)' 2/' - &*/0' 4& 2' 3 /+' ' ./+): /' 2/' @ '4 * ' +-0 ' '2&)0+:32 /

3: <<+H>' ; : < + H _ J > F I ' !8

J> 8 P' ' ;: <<+H>' ' + ' ? ! !4' '>>' . ' .' W ' :<8' '4 * ' ' G ' 6 ! ! !4"

! 8' <: H>' H8A=' +' < >>J' <:8J>

? 'B '6 * ' 'R.&))+0&-3 :" ' 6/' 4+,d &-3 2/' ' / J' .&../' 2+-0)' +-0' 6+7&-3 +' -: 6 (/ ' '3 +*/d :.' ; - 6/+-&-3 +-&*)' 5 '0) (' 6 4' 1 ' '%/' * 6 /)' '3 &))+ 0&-3) &&' &-' 2/' 0 +4&-3 6' +-0' (4d &-3' .&7/' +' 0+-*&-3 6+) / ' ' ' %' ' +' ([/ - -/0J' +-0' S 4&.' '3&))+0/0' 3+..+-' J' ,/ ' 2/'). ')' ')- 4 DRff' 'V' 5 $' 7 5&&'] &&-3 ' : 2//.)' 4 /..' &- ' 2/')+-0' 4/' 2+.' +-' 2+.' 3&))+0/0' +-0) k +*2/0' 2/' (6

&>=F>' 5 ! , ! 4' . ' .' +=H' $$ ' ' :<8'

" 0 <<+ H> ' 8=>' A@8' ;: <<+H><

:4<< ' ' K ' 2 ' : 5 *' ' ' R&((/ d &-3' 3.&))+0&-3 4 6/-' 3 / /' &-3' -/' +- 2/' 4& 2' 2/' +' &0 6 :)&*' 8 ' 2/' &3&-+')*/-/' 7RU7 8' ' > 9 2' &-' 9) " 9 ' ' 5 /) "' ' 2+' ; -0&3-&&/0' + & : 0/' '/*;.&+' 0' 2/' &-/5' / &/-*/0' 3.&))+0/' ! (" ' -' 4'). '/)' -' 42&*2' +*2/)' '&*/' &- / ,/-/' + /' :-&' &))+0&-3' . *" '3 0' 3.&))+0/' *+-' 3' +)' +-0') '' T :&*7.J

3 : < < + = ' ;: < +=2 ' ' ' _+' ' '4 ! % J ' J J :>' 8 '4 ' 8' ;: H> I' p' . '$$ ' ' ' G ' D8 8?)//' . '$$ ' 0"

3 : <<> = ' 8G<' 8 P' 8 ' .

3 : < ' i >' ;: <> 2' 6* ;)' _+<' '+' , ' 4 ' + > ') J' ' P 8 : H> I' '>>' `K8 '

? ' ' % ' 4 ' 7 ' !' : ') 5 Q / " '" 2+,/' ,/- : /0' &- 0:*/' +-0' / 6 ' . J' 2/' 4 0' R.&))/ /' +' / 2/' *: ,/)' +*/0' : (J' &-) ' /- ,/. ' /0' (J'*: ,/)' '*+ &/0' (J'+*' : ,/' 42&*2' &) - 0/' ').&0/' (/ 4 / /-' 3&,/-' &-) ' 3&,/-' *: ,/) ' 5 /' * 9 ' ! $' P ! ' + ' NC 2/' . *:) ' +' ' &- '9' *+ &/0' &-' 2&)' 4+J' &)' ' d ' / .J' *+../0' +' R.&))/

3 : <<8 = ' 8G<' 8 P' 8 ' .

3 : < ' ;: < 2 ' ,-' '3d' * "' _ ' @>' 6G I

' ' ;: >+P ' ;: < >= = ;

' >' * ' ! ' ' ' 2+0 4)' 2+')2 :0' 2/' 6 4' R.&))' 6' 2/' .& /' 2+ :)' 4& 2&-' "0A$ 8 ' 6 !#+ !' ,77 'XL ' 2/')*+)' 8 ' 2/' : 'A> >') &.' : -2/+./0' +-0' 2/' 3.&))' ' 2/') ' +0/' 4+)' -' 2/' 3 +)) f7L' 2 'B * ' ' /0' +0>' ') 6+.' .&))' "')' 0' ? 9 '&-' 9 '< ! "' ? ? ? ' ' '))/ : 0 6/ +.,&*7 : () +-*/' (J' 2/' L&-/)' / 6:0' R.&))' "' '#@ J9 ' 6 ! ' 1 + ' ' ? 5 ' "+')2&-&-3 (.+*7 (4 -' L&-/ +.' '+-' & -' *+) ') 6/ 42+' &7/' S *7./

3 : < ' ;: < 2 '0 ' 8A' 8=:6' '5' _*+ :6' . * ' =' J ' JJ :>' 4 ! * " J> @' >HKF>H' 8P' 4 ! ! * A <>>' . '0 I' 0 - ' ! 8' ;: < >=' &>=F>' 3 0 < =;' $$ '

' ' ' '6) " "' < &' >5/' 2+')/2/-' YD#/' :-)/.2 /' 3.&)) ' &-0/' +)' 2&' :/ 3: 0' 4/ /' A55 +H B 4 ' P ' ' /' 3.&)&-0/' 4 0)/ (/ 2 '&-' 4/' (7/)' .E/ (/ ' 4& : /-' 3 0 /&*' F' /6 ' & 4& &-: /- ' ? ' ; ' *%' P ! ' -' L+&0' 6/-' ' "0 * ' ! 4 ' ' ' 0 ' ' ' ' 5&, ' 2/')&32 ' '+' &/*/' ' 3 .0' 4 :.0' (&-3' &- '2/' /JJ)' +' 3 /!-' 5 ' ' ' ' <>>' * ' ' 8 ' ;: > ' 8' <J+ 5:>' A @' : ;@ ' +=H 4 '7888' : ! '9 +' ' R ') 3.&)-+ 3.+/) +. : ' ' 7888 &-' S *7+J-/' ') ! L ' H/' -3/. 2G 0/' 4 /1 /-' ((/+)+)' -' 2J) 2+-0+' '3.J) - 0 -' 24J. : 6') 4+')+-' M) 6+-' '7+0 ;' ' 6) 'M R.&) -/0/'+)3./+6' H>' ' F +f ' E '=" ':=B *'+/0.0)' (+' 3&)) / -/0/' ' 2 ' 2 ' 9 ' ' L +) ' /' +)' 3.+)' '+' 3&J) -+-0/')*2 -' ' CNN : (! *' ' '%&)' +.6 :) ' 3.J)) / -/0/' : .: (J2 /' +7 8' 8 ' ' ' +' 5 .. ' 7) ' ' D a' % 4' : -' .&)2=') /,/' .2&)']&+.6 -0 (/' J/ ' &' 0 ' (: ' 3.&)) / -' &) ' ' / & :)' ' (/' *+) ' +4+J' DfC X ' " ('

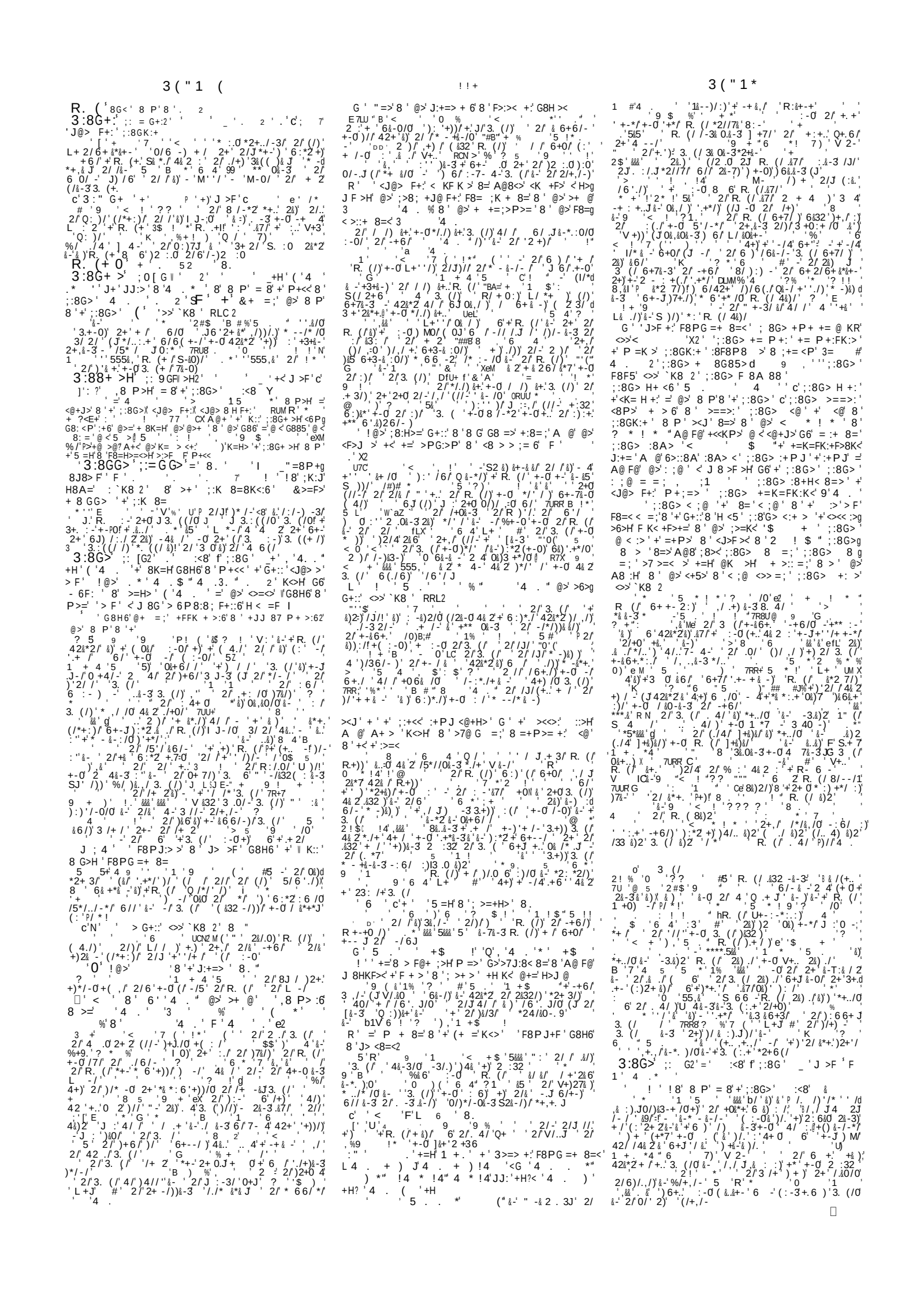
9 f 9 ! ' 0 " 2/' .+0&/)' /J/)' 3.&) / -/0' 4& 2' './+) : /' DffN . ' " 'eXU 2&./' (7/-' /+ * :') ' U+-3/0' =/' 2/' *2&.6 -/J' 3.&) /-:0&-'+' 4' 5 +@ 7 ' '55&' /0' ' ' 2/)/' 6+))/)' 4 . :0) 2&-/'&-0//0' +-0' 3.&) / -' (: '&' 4 :0 (/'&-' 2/ 0+ 7' RCN 4 'B ' : * % ' ' '4 : +)' +&' +' 3 40/-' J+.. ' +)' / ./ ' 3.&99/ - ' ' ' ' ' ! " '5 ' ' ,&&' % /' /' +-0 2/' /' +' 6+))' 3.&) /-)' 42&/' +)' &' 4/ /')- 4' RfN P ' 7 ' ' 1 + + ' ' 2/' &)2' &,/)' 3.&) / -' 4& 2')+.6 - 4 ' DfUX S ' > ' : +-& J 3.&))/-/0 2 :32' 2/' 3 &/ ' 5 &' $ ' 1 ' ' &' 1/ ' &' J &-' 2&-/' /J/ (+..)' 3.&) / -' 5 R' * 9 ' ! ! U ' 7 4 . ' ,' J' +*/' 3.&) / -/0' 4+ 0)' 42&*2' 2/' : -/0 e ' ! 8' < + ' KJ' <KHH>=:6' 8 . I ' 5 ' + ' ' ! &&' ,&' ' & +J&' ' 3.&) -J ' (').&' ' +-0') / ' -' /& &>=F>' - 5% (%/' +' ;8:H' F8 =' F ' ! "0"0' * ' *4 ' +" 9 ' ,&' CL' R/ 6 6/-' A@8' :*2/0' @>' +) : J' 3.&) / -/) ' 1&7/' :) ' 8 ' (/&-3 :) J &) / -/)

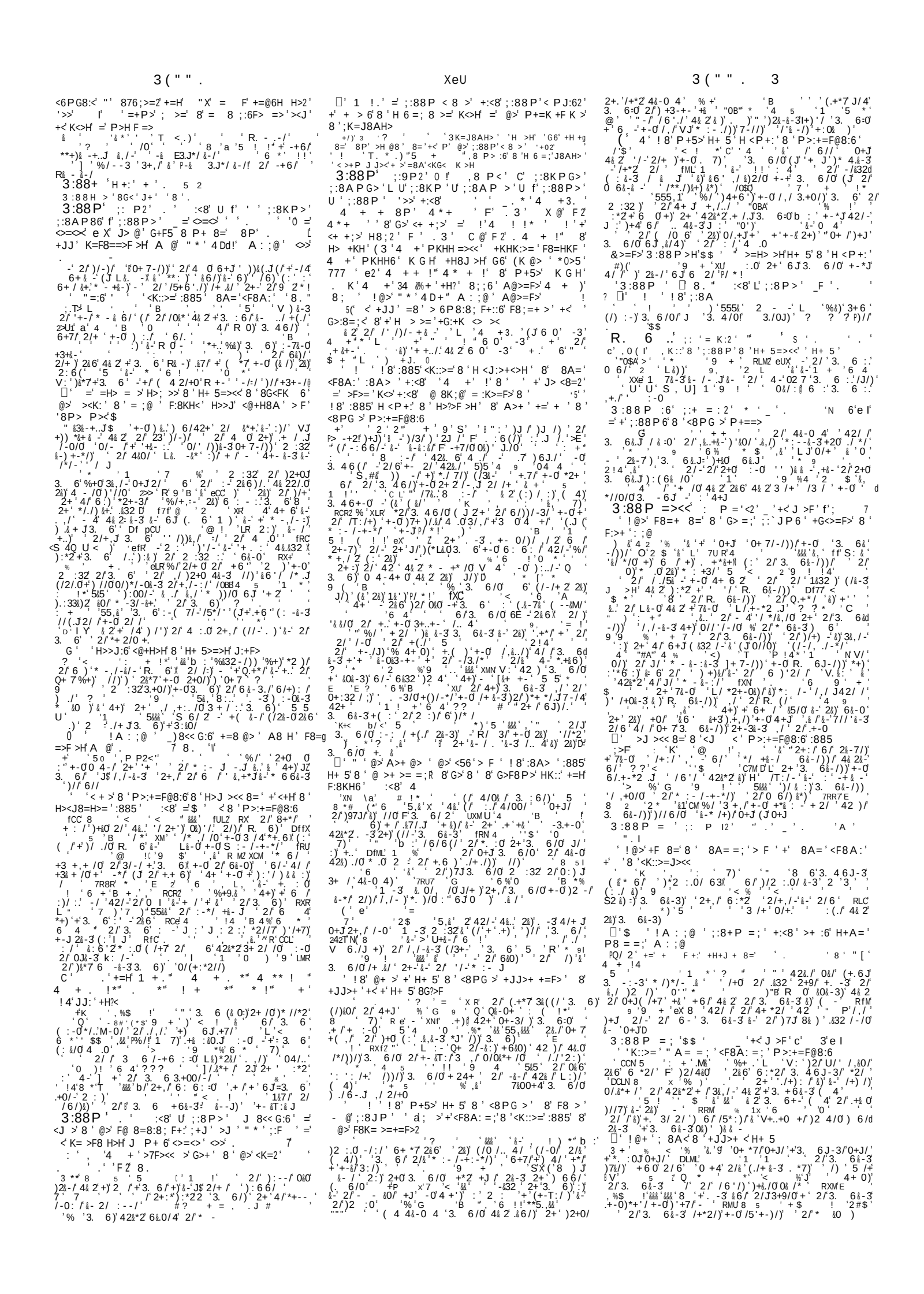
3: < >= =;' ;: <= >`2 ' . ' ._ '>>' ; S: I ' !@>' +F 8=' 8 ' @>' G ' ' ' ;: > <J+ 5:>

XMR' 7 ' 0 ' ? '9 ' : ' &&' &5 ' ' %/' *+.J 2 2/')2J-J-3 2/' &..: 6J-+*& -' +-0 3.&)-J-3/' DfLX' > 4 ' 5 ! ' %' 5, ' U: (' 2/' T:&*7)&.,/' &.' - ' 3.&) / -&-3 +' '/+) ' DfM' * ' +!< 2 ' ? %' >: J' 2/' Q &-*/))') ' 7/' //.&-3)' '* :.0 - ' /5' /* ' (J' 2/' &6d 6/0&+ /' 3.&) / -&-3 ' 2/') ' /J/)' ' 5 * ' ' *%' 6 *' /0' ' 2/ /' 4+)' +' 6 :00J' 3.&) / -&-3' &-' 2/' /J/)' 42&*2' 2+0) / /-' 0/)* &(/0' RUN ' 5 &' ,' "' -' 2/' 4+..)' +' 3.&) / -&-3 4+)' 2/ /' +-0' 2/ /' (/ .)' +.(./' DRfX ' ' 8 ' 8 *$ ' ? %' &,' >/..J &)2/) 2 ' 2 :32' +-0' 2 :32' &-' 2/') :- &32' 4& 2' +..' 6+-/' ' (.: /+-0' 3 .0/-' 3.&) / -&-3)

' 8 P>P =;' @+' F+K<>< 8' ;: < >=

UX ' 1 ! ' ,&' ' S. 2&-3 (S6' P 2/&' +*/)f' 4& 2' 0&./)' * . :) ' 3.&))/ -&-3)' '+&- &&) ' : -* & -)' UCD 9 ' ' (' B ' ,&&' & ' ' 2/' R: 6' +-0' 3.&) 6-3' 42&*2' 4& 2' + -0') :0&/0' 6/ 2 0' &-' /+*2 I %+-3)' 0 4-' 2/' 2/+ ' 1 7)' I :) '+)' & ' 2+' 0+J' -+&./)' 2/ /' 2+0' +4.:0' 2/ /' 2+0' +4.:0' 2/ /' 2+0' +4.:0



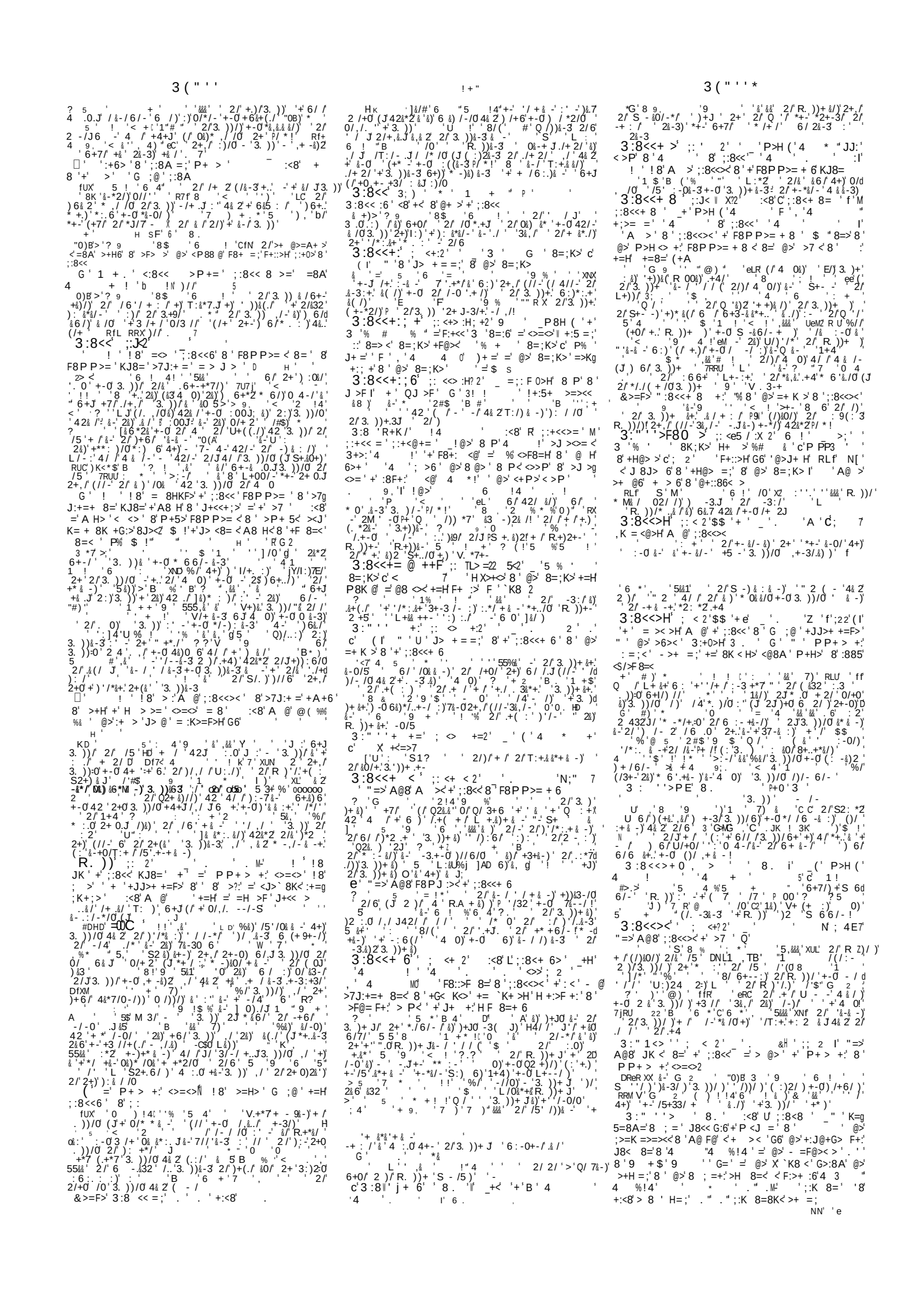


' : + ' ' ' ' ' '&&&' ' '3. 6&-3 '/+*/ 2&)' 6 -&-3 4& 2' &' (&-3)' 2/') : - -/ ') 4' 4&..' -) 2/ 4' 2&)' 2/+0
&>=F>' " :88 7= = ; :6' * ' =' +' ; ;88 P =;' +<@ 8= & =;' '& D### Z$ DA & 2 -3&-3.J ' /)) -3.J 3. 6' &-3.J ' >' G '&-'0) (' 6 4' ? ? ?' 'b :'. 7 '3. 6&-3.J +' / , / J 2&-3
8 . ' >7F ' * ' :<8' U ; :8 P = ; ' \ 3@88 . ' 'N ; 'e I' + ' 3:>+P = ; ' <@ = =;' 8' * ' '>>' K8 ' RR 2
-' T: '&) / 2 '+' */0' :)/ ' ' & 2'
T: '&0 .' S 'M&" L. R ' (
#' [Z: ! * 'B (' U 5(' S'&I' (' 2/' S 6 d +- ' 2+ ' 6+7/)' 2&)' R 0' '/+ 2.J 3. 6&-3 R .0/ ' ' U ' ' &' ' %&)' 3.&) / &-3 + 6 6+0/' .&./' 3. 6&-3 .&32 ' 6 :*2 .&7/' +')2+0/' 5 F I' D * '9 4 ' P ' -' 2/' 3. 6&-3 6 6/' 4& 2')2&-&-3 + 6/) 2+ 2'*2+) /' 2/')&. :/ ' -)&3-/' 2/' 3 &6 6 /*2//7 ' -&32 ' 5 &B '5 %' 5 + !4% 3. 4&-3 ' (: -&-3 2
3:88 P :><' ;: P:><2' 8'] P' _ ' .
; (*<+ ' ' >>' 8P' ;:88 P
5 +/' K ' ,%$!' :&' ' .. ' 2/ - ' & 2') :00/ -')* : &-J + -0 3. 6./))' /J/) ' 2 :)' +-/ 4 /-0
3 :8 8 P <@,' + ' . ' + ' 8 .
'3:" " P @ ' JJ ' J>FK: + ' 8' - +:J8:> 2 _ ' . ' e ' 8 ' c' ! & I' 3:88 P
V23 /' % ' G ' B ' ' 6 ! ! ' ' ' ' ' ' ' ' -/' 2+) ' +') +&) +* & -' -' &6 ' & -&-3 2/ 3. 6 2' ' ((/ ' +-0 S+ 2/0 ' +.)' -' -/-)' 2 ;)/ ' 23(O' B ' 5' 6 ! 4 ' IP : - ' Q & ' S ' 'p +4 (/ IT &)' - 4' &-' 2/ 2/&32 ' ' &)' 3 // - 2' (. : / 2' 3. 6 2' 2 -) : *7./ ' +-0)/ &-3+2 0' '221' O' B '5& > : -/ (&0' . .& +4d (/ J' 4& 2' +. ' &) ' '+&- /0 3.+)) ' +-0 3. 6 2
3:88 P 6' ;: P" ' . ' 8 ' J> @' 8 ; =+::6' ' . ' +2 @>' <G ' < =8 ' >F8 H>H <8' >+ :62' c' ; '" 7
' K:. 8 ' ; :88 P ' H+ 5 ' <@+H>H ' 8G<FK >
"B00' ' ' < ' ' &, ' &' ' 2/' ; 2./)) /' ,+) ' +-0 d :.=0' ,'' &-' 3. 6&/' *. :0) +)' (.+*7' +) +J/ ' '0/3 8 5 ' ' 0 ! * '0 + B *' = 4 ' 2/' ()*: /) +(./ -&32 ') : /0 /0 ' :' 2/' &/.0' : - ' +' 3. 6' 2 -&-3' -0 ' + '= 4 5 4 JJ'$JJ' + J*&+-' 0)' '0(*2' 42) /' 3. 6 J' 2+0/' //6)' 'U/ /+ ' ' 2/+,:- J L :) /) 6+0/' "'0$' 5 <) ' ' 2/' 3. 6 J'*. :0) &-0 4/+' -) ' + 4 J) .// ' 7R+< 4 K' @ ' ' ' %+, /' +' *+ / ' 2/') +& *+) /' &) ' .& ./' 0&) +-*/ (/. 4' 6 /' +' 3. 6 J &)) : / '/-/0' &) ' I+4)
8 ' " 'F8:8K < ' + 5 ' G:+F5 <@' 8 .
' >' 8 5 ' ' 0 ! * '2 + ! ' ' -0' 2/' 2/4' 2/' &-2+(&+-) ' * : - / -+-*/) 42&*2' &-' +(&+' ' + /' 3. 6&/' +-0) 4+ //
□ " " 'J> <8=<+ ' H' @> ' + GK ><' >F >H' A @' ;:88 P ' 8 ' H>J >< 8=' 8 ' <J < ' @+ =;' H 5' 8 ' <K::>=' :885<
5&L' * 5 ' 2 * (' " ' ' &' ' R) (' ') :) ' /*' '3. 6&/' /.. 4' &-' + 6/+0/' (/. 4 /' ' 3+ : /' +' . -3. 7/ + / ') ' 5 $ * ' ! ' ' 6 '&' V ' (' 2+ '3. 6J), :./ &-') +-3/' +**:) / 6 /-) +.7/) ' -2/' '+ : / 6 /-' 8 ' G B ?) ' 0) ! 4 +' > 2-' 8/. -' (J' -+ 0 /' '+' 0) /' ' 6 /.+-*20.J ')&./ - '+-0 3. 6J * -) & : & -' ? '@, ' 8 *% ' 5 ' R &).J Q. : ' +-0' (&)' 3. 6 J (&0 /' E ' 1 ' &, ' 2/' 3. : &-3 % : -0 ' U/ & &-3' ') 6/' *,) /' ()*: / U/d /+ ' R. 6 J' 0&) +-) + /' '23" ' ' ' ' (' ? ' ? '%&) * : - / -+-*/ (/&-3 0+ 7' (&& :) '+-0 3. 6 J ' 8 * ' 0) ' ! 5& ' V: 2/ /') ,0' -' 4& 2' +3. 6 J (4' & 5' G *2+ +* / ' 42 ' -/ ,/ ' .+:32' 5 +' E P ' 6 ! ! ' -' +' 3. 6 J)&./ -*/' (7/-' -J (J 3. 6&/' 6 : / &-3)' 2/' * 40' 2 '+< 4 (&-&/) 0 '/4 /&-' (/ /' 2/' &) -
' +K< =;' ;:88 P ' 8 'H>J >< 8=' 8 ' <J < ' H <P+: ' H <@>+ >= =;'
f7N' 2' * ' ' 6 ' && ' H 2/' 3. 6J Q) ' /*' '] /+ 2' ? +' @ * (' 1 ' M)+ 2&-3)' . 7' / J' 3. 6J &-' : (2' + +&)' + +0' +-0 &-' -3.+-0' "' 0" ' 22 ' ? ' 2/' &-/ ..&3/-*/ ' .((6+))+* /' Q+,&+' &../0' 2/' 6&-0 ' &.&*2 ' 4& 2' I :) ' +-0 3. 6J +' ' /2/-)& -) ' 5 ' 5 555&, ' D ' %/' (+0) /-' +' ' + ' ' 2/' -&32 ' &-' 3. 6J / ./*& -) ' DRCR - ' % ' K ' ' B ' 0 ! ' ' < ! = ' J' ') 6/' ./+3: /)' 0&) +-*/ 6' : 6 :. : ' :)' Q+0) ' S. :0' ' /) /- /0/ +' 3. 6J +-0' +.&* &-3) ' /*' +*./' "0') ' ' 4 + ' B ' = ' ' ' &, ' Q . ' C' 2/') +-3/' 7' 2/' 3. 6&/) ' , /4' ' 2/') & & - ' 1 +. % +<' 4 +%] . $ *% *") ! 4" + ! * *" 44 +' +H?<
' ' ' ' 7 (! ' b/' 2 '/.//)' 3. 6J
3. 6J +*/0' &/-0)' 2+' 2/' (/+)' '). : 6 (/ &-3&-- */-*/ . +0 ' >' ' ? ! ! ! ' ' 5.&, ' 2/' : ../-) : ' ' R. 6J). : 33&)2' ' 2+, /' 2/&' +' ' ' ' &+ /' ' ; -&)2 6 /- ' 5 H '> ' ' 5 '9 + ' '] / 6 / / ') /7)' 2/' ' +' +-0' 4&0/' -0' 3. 6J (4/0' 0 2' *+)/.//)' +6 3 :8 P 6 <@' ' ' ' N' ; 7 '8 P >A@+ ' ; :88 P 6
7R 7' 0) (' 6 4" ?' ' ' &)') 6/42+' 0+ 2&)2O+' ./+) ' 3. 6J &)2' 0+6 &)2' +4&)2
5 " 3 :8 8 > ' 8G<' ' . & ' . % 3:8 J' 4 $ $ " ' 8 . ' >7F ' * ' _ ' @8 >= =;' 8 ' . ' ! ' ! 8' < + >' 8' ;+0 >' =' +:+ P' 8 ' A P H> ' 2 ' 2 ' ' ' 9 ' V' ' 8G 3 0' 6+-' 3. J f' 4& 2' 2+ 3.+ 6' F' 3. ' /0' ' - J)/ ' ' =M< C ' 6 ' 9 + ')' ";2/" +0) (/ -' ' 3. ' ' =M< C ' 6 ' 9 + ? ' 1 + . * " 5 " 5 $" ') + / ' . 7' 4&.0. J □ ' ! ' ! 8' < + :>' F+K<>' 8' < + >
24 =' B ' 9 + ' ' ' 2/' ' / ' ./' 3. ' :0' 4& 0// ") : ' &)/' 4 +J' 2/&' 4 + 7 3/+ ' 2 /4
&>=F>' c' " :8 J' " +' < + ' <K J <>' 8 '] ' ' ? ' < (! %' 6 % " 5 ,&' ' 6J 2+ ' &)' J)+ -0' - 4' &-' 3. ' /' ! S ' ' 5 $$! 4" +' '+. '& + &-' 3B 5 0
c' 3 :8 J ' 8 . ' I * F@8 F ' F ' . 22 ' . . ' L' 5 ' H +: 2' 4 $ ' 8' ; K: J H8A= I' 7 +7 . ' ! 8' <A+ :: 8A' ; >>H :6 ' :<8 3 :8 J ' J =;' ' . ' 5 +' b3. ' &0' P) / ' R ' :" - !' 5 ' . ' 9 . ' 1 * ' ' R. -J&)' 2/ ' R 0 _4&53. ' ' J-3/' '3 ' ' J-3 '3 . '&-3 ' 0 J-7
3 :8 J J >=' ; : J =2' 7' 8 . ' * ' ,8 P <' X ' ; :8 J =>=' ; :8 J >=' +:<8' R * ' ; :8 J = ' C L' ; :8 J =' U ' ; :8 J 6=8 ' ; :8 J J 6= > ' K=' X' L ' R M' ; :8 J J >=2 ' ' +:<8' < 2 '] 2 ;' $ ' U2 ' _+ ' " '4 $! ' 8' G>' H8A=F+< ' ' 88 ' 8 ' H>= F+:' 8 P' +JJ >+ <' =' " , <' 4 $ " . (3 ' 4 *$!' 8' : >' =' A+ ' 8 ' K' 4 $!' 8' A+ F@' <: :6 ' 8' <=>+5 " ' A 9 +' 8' ; +J >' <A+ :: 8A ' A ' 4 $! * ' +' 4 . ! * ' + >=8K<' > F>' A@> @>' @> >' <' +=6' > 6 P 8 :8 ; F+:' F8==>7 8=' <' K=F> + = I
J- -J 6 :)' 6)' &-' ,+ & :)' -3 ' 0&+./*) ' + /' 4) !" 4 $$ "4 !"
c' ! " +' ! 8' G>' H < ><<>H' 8 ' H8A=F+< ' 8' ! 8' < + >' =' +P+0>P>=' ' 8' G>' < + .:>H' 8 ' ;@ >=>H D ' ' 6 ' ' ' 2+-/' 3. ' -/0/' 2/' 3. -/' +-0 3. /0/' : - +& /' . * ' R. ' ' J-)' - 32 /' 3 :0' 6/-/' 3./ / +-0)*2/.0/)' A 5 ' ! ' ' ,&&' 4' 7&-0/./) ' 6 J' +-*/' "3. ' ' /-' +-0' 3 / /
□ ' ! ' ! 8' < + :>' ;@ >=' +< 8K=H' @ > :6' =' J+<<' JJ:>' 4 $$! *
'Deel' ! ' : ' WXW ' /,) ' (0&/ ' (&: /-' 24 :' 2G + /.&*(/ 0/ ./.') *2+' / ' +3/) /-' P<' 3. ' -/-' 2+6 ' XNN 1 6 ' ' S ' k : /-' P2/' 2+ ') -' 2+0 +)&32 ' *4+) 2/ 3. ' '/-0 'J5 * '0 /0+-0 ' ! (+' .&32 ' . *' ' R 1/ : /') : -' T : & 2+)' ' 3. ' / -/0,) D D855 ' 6 ' ') +' T: 0') J' R+4+J-/' 2 4/' 4/-J)' '). ' J-/' 6/' 4& 2' 2J 3 / ' 4 0/9 ' fCN &-' 5 ! ' 6 4 ' ? ' # ' V : -*/' 2/' 2+ ' +-' 2 ' 4 : ') ' -' 2+0' /2 RCR F' 0 ! &5 '] -' ' 7) ' 3.* 6 ' / -/0 (/*+:)/' 2 ;:) ' +../-' +) ./ ' ' RUL V' 4 ' Mf' S 6/' :> ' <3 ' &' 2' 2/+4)/' +-' 3. ' ' /-' 2/' RRf' 1 ' 5 ' 5) ! *+) : -0/0') + ./0' .) ' ' - : -*/0 4 $$!
&>=F>' 8 JJ>=>H:6' * " =' +' < + >' 8 ' +:+ P ' N 8 JJ>= = ;' . " . "+:+ P ' " :8 JJ>= = ; $$ ' " H < ><<>H ' 8 8A K:
' 1 ' #E ' +: . :)' fE+-' T: 7 ')+' 4+)' 2/' +00' 8 3. ' '-&-3 &-' 2&)' 6 0' + 6+00 ' 2 ' 2 ' ' 9 ' V ' ' 8 : / . J 2) /' + : -3/./9 &)' 2+2G' 8+J' :2G-' F 3. ' ' -/0 J ' -' 3* /9 2+. : /' 3+ ' 2J 6 ' , J)/' D ' ' 6 ' ! ' 8 ' 3./ + -0 ' '3 ' 'J- 63 3.+0/' (/' 2/J -/ , /' ' . *" 2/' (+ -+3/' V / +J -/' R +J 2/)' 2/ 6/' R.+)S2/-(/ J 4& 2 3. ' 'J- -+-0/' 2/ ./) ' ' (/ J 2+ /' 2/' (.0/ 7J-3/
3 :8 > ' 8G<' ' F ' .
3 : 8 >' ; :89 2 ' ' * ' :<8' f' ; :8 > ' M ' ; :K ' ; :8 ' " '8G<FK >' 8 ; = I' g' + ' >7F>< < >' K+= 6' 8 ' + ' 8P P 8=:6' ." 8 ' ' K+< ' =' 4
'5 & 6&C @ " ! '% ' ' 2/&' &/)2 2 :32' - '+.. R. /' 42/ /' - ' (+-*7) T ' ./+-' *+-' (/) / /-' ' 2/'] /.: 3/' ' + ' &) ' ' ./.)' 0G2 *& M) ' 2/' +) ' %) ' ? j '] ' ' %/' /.') &-/' V+*7 -' @) ' &) 3. /' 8+ ' X[[D G ' * ' T)) ' /0' e2 R.)) ' ' ' 5 " / J' + ' I/..J ' ' /6 ; . : ') 4& 2' +0& ') &) ' 6 * T) ' 5 ' ' +' ' 2/' &' 4&.: (/) +&0' F 2/-)' +& ' 3. ' + ' ; T : & / .) ' /*/+ ' 1 5 ') ' 5 " %/J) ' (:32' 2&) S2 &) 6+) ' (/&' 4 -' ' +-:& :) ' +4' '+' 3. :
3 :8 " ' = ' 8. ' >7F ' * ' :<8' R M' ; :8+ ' ; :88+ ' M ' ; :88 ' J 6 2 4 * ! ? # "4 ! " B 5 ' 4 . +' 8' ; :8A' 8 ' >PG> <2' - ' , <' 4 " ' A' +=H' 8 A ' H +: ' 4 8' ; :8A ' < + >' F>: ' 4 ' 8' ; :>+P ' ; :+ >' +" @>' >6><' 8 ' +' F+ 2 ' +J J ' ' @>' 88 ' 4 . ' <>>' # 9 " ' ' 8 P' 4 ! ' 8 ' : 5>' P>+= =;' <' 8K=H' =' K ' +=H' (3 ' GK ' P +6' G>' 8 ' H > >= ' 8 ; =
/ -)/ ' &)&0/ - &*+:' 4& 2' 2+' ' 5 ' ' (: ' 2/' 4 0)' *+- ' (/ &6 6 /0&+ /. J /.+ /0 ' /+*2 2/ ' U/*/ - '0&+./*' 3.))+ &) ') 2 4' G 4 4 '34 ' &) ') &.:&-'* 6 6 -' :) /' &-' b 7) 2& / ' 1+-*+) 2& / ' +-' 1&-* .-) 2& /' ' 2/' +' &+ & -' &-' 2/' , /: * 6 /' " ' 2' .< ' +-0' + ' NO' N' 4A , !
c' (' ! ' ! 8' R@ =>' ; : > ' ; : < >='] 6 . ' = ' 2' 8 .
5 ' ' 0 *' ' &-' %) 6+-' ! 4 'B 4 ' ' /' 2& ' -+) ' +) /J : /0 ' - ' 6 /' &.. ' 2+' 2&) &' ' / ' 0/ /0/' 3. / 0 + ' $) 8/J ' & 3 &'' 4 ' : / ' 4& ' 6 -/' &) ' - : ' 'V 6B ' ! ' Q ' V &, ' 2J 3. /' &2J-/ J/) ' &-' 2J' 2/+0/' J/ *' * ! ' ! ' D' D
&>=F>' c' " :8 J' " +' < + ' <K J <>' 8 '] ' ' ? ' < (! %' 6 % " 5 ,&' ' 6J 2+ ' &)' J)+-0' - 4' &-' 3. ' /' ! S ' ' 5 $$! 4" +' '+. '& + &-' 3B 5 0
c' 3 :8 J ' 8 . ' I * F@8 F ' F ' . 22 ' . . ' L' 5 ' H +: ' 2 4 $ ' 8' ; K: J H8A= I' 7 +7 . ' ! 8' <A+ :: 8A' ; >>H :6 ' :<8 3 :8 J ' J =;' ' . ' 5 +' b3. ' &0' P) / ' R ' :" - !' 5 ' . ' 9 . ' 1 * ' ' R. -J&)' 2/ ' R 0 _4&53. ' ' J-3/' '3 ' ' J-3 '3 . '&-3 ' 0 J-7
3 :8 J J >=' ; : J =2' 7' 8 . ' * ' ,8 P <' X ' ; :8 J =>=' ; :8 J >=' +:<8' R * ' ; :8 J = ' C L' ; :8 J =' U ' ; :8 J 6=8 ' ; :8 J J 6= > ' K=' X' L ' R M' ; :8 J J >=2 ' ' +:<8' < 2 '] 2 ;' $ ' U2 ' _+ ' " '4 $! ' 8' G>' H8A=F+< ' ' 88 ' 8 ' H>= F+:' 8 P' +JJ >+ <' =' " , <' 4 $ " . (3 ' 4 *$!' 8' : >' =' A+ ' 8 ' K' 4 $!' 8' A+ F@' <: :6 ' 8' <=>+5 " ' A 9 +' 8' ; +J >' <A+ :: 8A ' A ' 4 $! * ' +' 4 . ! * ' + >=8K<' > F>' A@> @>' @> >' <' +=6' > 6 P 8 :8 ; F+:' F8==>7 8=' <' K=F> + = I
J- -J 6 :)' 6)' &-' ,+ & :)' -3 ' 0&+./*) ' + /' 4) !" 4 $$ "4 !"
c' ! " +' ! 8' G>' H < ><<>H' 8 ' H8A=F+< ' 8' ! 8' < + >' =' +P+0>P>=' ' 8' G>' < + .:>H' 8 ' ;@ >=>H D ' ' 6 ' ' ' 2+-/' 3. ' -/0/' 2/' 3. -/' +-0 3. /0/' : - +& /' . * ' R. ' ' J-)' - 32 /' 3 :0' 6/-/' 3./ / +-0)*2/.0/)' A 5 ' ! ' ' ,&&' 4' 7&-0/./) ' 6 J' +-*/' "3. ' ' /-' +-0' 3 / /
□ ' ! ' ! 8' < + :>' ;@ >=' +< 8K=H' @ > :6' =' J+<<' JJ:>' 4 $$! *
'Deel' ! ' : ' WXW ' /,) ' (0&/ ' (&: /-' 24 :' 2G + /.&*(/ 0/ ./.') *2+' / ' +3/) /-' P<' 3. ' -/-' 2+6 ' XNN 1 6 ' ' S ' k : /-' P2/' 2+ ') -' 2+0 +)&32 ' *4+) 2/ 3. ' '/-0 'J5 * '0 /0+-0 ' ! (+' .&32 ' . *' ' R 1/ : /') : -' T : & 2+)' ' 3. ' / -/0,) D D855 ' 6 ' ') +' T: 0') J' R+4+J-/' 2 4/' 4/-J)' '). ' J-/' 6/' 4& 2' 2J 3 / ' 4 0/9 ' fCN &-' 5 ! ' 6 4 ' ? ' # ' V : -*/' 2/' 2+ ' +-' 2 ' 4 : ') ' -' 2+0' /2 RCR F' 0 ! &5 '] -' ' 7) ' 3.* 6 ' / -/0 (/*+:)/' 2 ;:) ' +../-' +) ./ ' ' RUL V' 4 ' Mf' S 6/' :> ' <3 ' &' 2' 2/+4)/' +-' 3. ' ' /-' 2/' RRf' 1 ' 5 ' 5) ! *+) : -0/0') + ./0' .) ' ' - : -*/0 4 $$!
&>=F>' 8 JJ>=>H:6' * " =' +' < + >' 8 ' +:+ P ' N 8 JJ>= = ;' . " . "+:+ P ' " :8 JJ>= = ; $$ ' " H < ><<>H ' 8 8A K:
' 1 ' #E ' +: . :)' fE+-' T: 7 ')+' 4+)' 2/' +00' 8 3. ' '-&-3 &-' 2&)' 6 0' + 6+00 ' 2 ' 2 ' ' 9 ' V ' ' 8 : / . J 2) /' + : -3/./9 &)' 2+2G' 8+J' :2G-' F 3. ' ' -/0 J ' -' 3* /9 2+. : /' 3+ ' 2J 6 ' , J)/' D ' ' 6 ' ! ' 8 ' 3./ + -0 ' '3 ' 'J- 63 3.+0/' (/' 2/J -/ , /' ' . *" 2/' (+ -+3/' V / +J -/' R +J 2/)' 2/ 6/' R.+)S2/-(/ J 4& 2 3. ' 'J- -+-0/' 2/ ./) ' ' (/ J 2+ /' 2/' (.0/ 7J-3/
3 :8 > ' 8G<' ' F ' .
3 : 8 >' ; :89 2 ' ' * ' :<8' f' ; :8 > ' M ' ; :K ' ; :8 ' " '8G<FK >' 8 ; = I' g' + ' >7F>< < >' K+= 6' 8 ' + ' 8P P 8=:6' ." 8 ' ' K+< ' =' 4
'5 & 6&C @ " ! '% ' ' 2/&' &/)2 2 :32' - '+.. R. /' 42/ /' - ' (+-*7) T ' ./+-' *+-' (/) / /-' ' 2/'] /.: 3/' ' + ' &) ' ' ./.)' 0G2 *& M) ' 2/' +) ' %) ' ? j '] ' ' %/' /.') &-/' V+*7 -' @) ' &) 3. /' 8+ ' X[[D G ' * ' T)) ' /0' e2 R.)) ' ' ' 5 " / J' + ' I/..J ' ' /6 ; . : ') 4& 2' +0& ') &) ' 6 * T) ' 5 ' ' +' ' 2/' &' 4&.: (/) +&0' F 2/-)' +& ' 3. ' + ' ; T : & / .) ' /*/+ ' 1 5 ') ' 5 " %/J) ' (:32' 2&) S2 &) 6+) ' (/&' 4 -' ' +-:& :) ' +4' '+' 3. :
3 :8 " ' = ' 8. ' >7F ' * ' :<8' R M' ; :8+ ' ; :88+ ' M ' ; :88 ' J 6 2 4 * ! ? # "4 ! " B 5 ' 4 . +' 8' ; :8A' 8 ' >PG> <2' - ' , <' 4 " ' A' +=H' 8 A ' H +: ' 4 8' ; :8A ' < + >' F>: ' 4 ' 8' ; :>+P ' ; :+ >' +" @>' >6><' 8 ' +' F+ 2 ' +J J ' ' @>' 88 ' 4 . ' <>>' # 9 " ' ' 8 P' 4 ! ' 8 ' : 5>' P>+= =;' <' 8K=H' =' K ' +=H' (3 ' GK ' P +6' G>' 8 ' H > >= ' 8 ; =
/ -)/ ' &)&0/ - &*+:' 4& 2' 2+' ' 5 ' ' (: ' 2/' 4 0)' *+- ' (/ &6 6 /0&+ /. J /.+ /0 ' /+*2 2/ ' U/*/ - '0&+./*' 3.))+ &) ') 2 4' G 4 4 '34 ' &) ') &.:&-'* 6 6 -' :) /' &-' b 7) 2& / ' 1+-*+) 2& / ' +-' 1&-* .-) 2& /' ' 2/' +' &+ & -' &-' 2/' , /: * 6 /' " ' 2' .< ' +-0' + ' NO' N' 4A , !
c' (' ! ' ! 8' R@ =>' ; : > ' ; : < >='] 6 . ' = ' 2' 8 .
5 ' ' 0 *' ' &-' %) 6+-' ! 4 'B 4 ' ' /' 2& ' -+) ' +) /J : /0 ' - ' 6 /' &.. ' 2+' 2&) &' ' / ' 0/ /0/' 3. / 0 + ' $) 8/J ' & 3 &'' 4 ' : / ' 4& ' 6 -/' &) ' - : ' 'V 6B ' ! ' Q ' V &, ' 2J 3. /' &2J-/ J/) ' &-' 2J' 2/+0/' J/ *' * ! ' ! ' D' D

3. &+' ' 5 ' ' * ' = ! 'B '5, &' ' 1& ./' 3& .)' 4& 2 4& -3)' +-0 3. &+) ' 4+.7/0)*+ / &-3 . 4/) " :8 +G :> ' 8.] ' +H ' P >H (' 4. * ' . " ' 4 * ! ' 8' . 7' ! @+ ' P +6' G>' ; :8 >H' =' 8 ' G8+< >H' 8
$; >M& % %' B " * ' 5 &' ' > (' ' 4/ /+0' 4+)' 2/' 6) ' * - &0/ - ' '2&) 4 -' - /3 & J' 42&*2' &-0/ /0' 4+) + /' +-0 3. &+ (.
3 : 8 + 8K' ;:8 B 8=2' 8A' ' 8 ' 8. ' :<8' U' ; :8 +8 8=' ' +H ' (' 4 * ' ! + " : ' 8 ' +F 8=' ' 4 * ' 8' G8+< ' ' 4 ' 8 "4 ! 0' ! @>' +F 8=' 8 ' ;:8 6 =; ' G8+< =; ' PJ@+= ' >7K: + 8=
; .AM ' ? S ' ' ? ' + ! ' &-' 5, ' ' -0' 42+' 6+J *.+J ' / 2/' 2+: /' +-J 3. &+*& -' ' ' J0/' +3+J-) /' 2&)' - 67/ D ' R ' > % ' 1 !) ' @ ! ' ' (' 1 ' 2/ /' &) +.. 3. &+*& -' ' 4 7)' (. 4 -' 0 4 -' 5 55' 5 0 &5 5&& ' D' 2 : 32' 2/&/' 4 -/) /. : /) 6+7/' - 6/-&-' ' +-J 0/ /+' ' 2/' -3.&) 2 42&*2 + 0/0 0&/ 6' 6+ /' ' 2/') 2+0 4') : *2 3. &+0 -) ' '00) ' ' 1 ' 5 ! ' % ' &5 ' V : ' +. 2&) 3. &+ & -' &) ' +&- ' ' ' I ' ' + ' 7) ' ' R 0' &) ' 6+-&/) /0' :) &-' S2 &) ' 6+ /' ' I J' +-0 3. &+ & - 5 ' ' 8 ' &-' 6 ' B ' ' +6' &6 ' / . /0 ' . /) ' 2/') &-*/ & J ' J : ' 3. &+ & -' (J 2/') ' /0J &-&-' +" ') +3/
3 : " > >' ; :8 h > 2 :<8 ; :8 B > ' _+ ' ' 4 ' ' ' ' J' 4 "0' ' @ ; @:6' H>F8 + >H' F@+ P G> ' =' +' F+< :>' 8 ' 8 @> ' GK :H = ; ' :<8' . P. + 5' -' ' V -0' 1 ' 1 ' ' ' &&+ 6 (/ S+../0' 1+' R. &/ ' ' &) 6/-& -/0 &-' 2/' S /' /* 0)' ' 2&) 0+ / ' D ' 53 ' 8 . % &-' &..&) 6 ! % ' 1 ' 1 ! ' ' ! " 0& 6' T: +' 0+6' /+ -/) ' Q & . &) ' . *+ ' Z' 1+' 3./ -&/ ' * - &3 :+6 ' +/) ' E ' . ' ' ' U 0 . 2-') +-*&/ -' *+) ./' 4& 2' &) R 2& *' 3. &/ /' +-0' +- +) &/ 3+(./) ' ' ' ' +' ' /' ' #' V/) &0/) ' +-' " &/ ' +' &R. &/ -' 4/ ' +' 6/0& +/ ,+' *') ./' * -M: /-0 6+2J +' $ ' :./' 2+ (& + & - 3 ?8 +G :>' 3. ' & &\+ (:. '$ ' P ' 5- 7 ' W' V1 ' 2+ ' L+J ' 3. &&/0 '
'50 ' ' ' ' ' % 4' I :) . J 32 &&+ (./' &)' 2J ' -+6/&-' 2/' 3 +*& . :)' ' ' /) / ,+ & - ' 2J *2&0 /- ' %' ' P ' ' ' ' ' ' ' '

m . ' ' ! @>' +F 8=' 8 ' > = = ; ' @>' < + >' 8 ' G> =;' > =>H' 8 .
CUN fN 0)' VJ' * - J- : /.' +)*/ - 0J-3/+-0 0/)*/ - 0J-3/' & ' &)') : (.J 6 /0' ') ' 6 J*2/' 2& -/)' '3. & &*+' *& : k
 ' ! @>' +F 8=' 8 ' ; :8 6 =;' 8 ' = >< =;' A @' ; :8 6 ' @>' F8=H 8=' 8 ' < + >' 8 ' G> =;' ; :G >H
3)7 S , U] 1 * *' 2 + ' 9 ' : ' 5&5' ' -' 2/+ : /.' - &)' 2/' & 6 6 +.' 3. &2*+*& -' ' (0J F') : ./' & /' N ' 7 , ' ? ' ' &' ' g ' ' ' 2/J 42)/) &-)' +**&0/ - +..J .2 :)') / .;0' 2/' 3. & &*+ & -' 'R 0' RUN Q :) b 6 ! * 9 $ ' 2/' / - 6 :)' 6+))' '2 : 6+-') /-3 2' 42&*2&) ' P 2/ (/):' ,&* & :)' 7&-3)' 2+0 3+ 2/ /0 6' +.: -+ & -)' &' ' &)' +-0 2/&' 3. & &*+ & -' RRL' 6 ! ' 2# ! ' ' L+ ' # ' %/ ' &+.' +-0 2/' 3. & &*+ & -' 42&*2)2/ &)' .&7 /.J ' /*/&,/' +' 2/' 2+-0)' ' 2/' 8 /-*2 ' : (.&*
G ' $' ! @>' >7+: + 8=' 8 ' @ < 2' 8' @>' ; :8 6' 8 '@>+ >=' ' @>' +HP << 8=' 8 ' @K P +=' <8K:<2' 8' @>' G: << ' 8 '@>+ >=
' "-#' 1 % ! ' 6 !' ' 0/' ' '&,&') S /+*J - ' /0/ 6 '*J -' +-0 3. J J*+*J - ' +' ' / /J -/ 2 +.:' -/.J ' 2/' (/))JO' J-J /' ' ' ' 4 5 ' : '' 6 *' 'g ' -' +**/))+ J ' : ' 3. & &*+ & -' UR7 U' >' 9 ' 1 B ' ' ,&&' g ' 2/' 3 0' -3/.)' ' + /' /+0J /- :32' ' * -3 + :-+ /' 2/&' P)&-- /):!' R. & &*+ & -' ' 4 7 ' 6) 5 ,&' &' ' %&)')*/-)& -' 2/J ((/2/.0' +-0' 2&)' R. & &*+ & -' 2/J (/.&/ ,/0' (J' 2/' /' &&:) /,/+ & -' ' * 9 ' 6 + ' 9 + ' 5,&&' ' M- &' 2/') '& &)' ' 2/' I :) ' + /' 6+0/' '/ /* ':O : - &' 2/J + /' :)2/ /0' &)' 2/ (:)/) + /' 3. & &*+ & -)' ' 2/' 2 : 6 (./ ' /+ .J ') 2&-3./0' /4 -3.+-0' 6 2 :)/
H ' & %' ' P >' 8 ' ' ; :8 8K<' > =?86P >=
' +' > >' 8FF+< 8=
;4M= % ' ' * ' ' ' R.+0' ')/ / J :' +(./') & '+' +..' + / ' J : ' .+)' -&32 :)' 3. & &*+ & -
R ' ! @>' +<F J 8=' 8 ' ; :8 6' 8 ' J + <>' 8' +' J> ' <8=' 8 ' @ =;2
RLN 1 ' 8 ' ' 4' ' ' 2/' 3. & &*+ & -)' ' 2/ &' 6+) /)' 4& 2' 42&*2 2/J / - / +&-' 2/' 7&*2/ -' 7RUC * ' (*: +" 2 + $' ' '5,&' 'P 2/' R/ 3&/)! ' 4 /' 6 :)' /3+ 0' ')' 2/' 3. & &*+ & -' ' ? +(: ' : ' '0 !' 1 + + ! (' M' ' '"* ' S+' +&-' 4& '&-' 2&)' ' / &d '+ / &*' 3. & &*+ & -)' ' R/ - ' V+-7)' 6&)' P/ * !' 5 3+' $) /' ' #' L % : 5./J-)' . 3 : / &) +' 3. &d &*+ & -' 'f)*&/ -*/
G ' '<>' 8 P' 8 ' J + <>' +' H878:8 ; 6
'> ' ' ? " ? ' &&' &&' ' ' 2/ J/ / /0')+* & &*' / +-0')+-3' 3. & &*+ & -)' ' R 0' G ' : + ' 1) '2#$ "1 ' , 2/' R. & &*+ d & -'&-' 2/' S ,)/' 4+)'&-' * 6 6 -' ' 8+ 2/ ' -' +-0' % .J R2) ' ? G ' 8 ! ' ' * '/' 2/') -3)' + /' 2/' 6)' '+ ')& 6 './' &-, *+ & -)' +-0' 3. & &*+ & -)' ' 2/' 0&,&-& J
3:8 >H' ;:88 8 H2 '$$ ' ' _ ' 3 "1 , !' 'c' * ' I
' =' <>=<>< 8 ' @>' G N = >< >H' A @' ; :8 6 ' >=H> >H' ; :8 8K< ' G>+K G>H' ' ' > =>H
' '")$(' 8 2' 9 '*5.,&' ' 2/ -' 4 /' J)/' 3. & J0/' &-' (0J +-0)+:./' D ' LNN @%) ' ' 'J' &&&' 2/ 2/ ' 6+7/' 2/J 2/' 3. J J/0' (0J/' / 2/' 6+7/' 2/J +3+J-/' 2/)'& & :+.' (0J/' UNR 9 ' 6 %' /' :3-/)' 2/' +' :' 3. & &/0' (0J' "#BB' 9 ' ' !' P ' '%/' 0 /4' : ' 2/' S ' J') ' 3. & &/0' +-' " &3&-+.' ' ULF' R' ' ' + ! ' = ! * ' ' U0 ' 2 :)' +.)' 6+J (/' 6 +0/' 2/' 3. & &/0' : ' 2 : ' ' - & 6 -J' 7UR7 U >' 9 ' 1 ' B ' ' ' ' ' 2/ ' : -7- 4 -' Q: ')/)' '/*: .&+' ' 2&)' 3. & &/0' + / ' "'=# < 2' 9 4 !' ' 2/ :' 4&..' /) : 6/ &)' V 0J' +3+&-' &-' +3. & J:0' L+- - / ' RC ' ' ' ' ' ' ' 9 ' ' -3/.)' +-0' 3. & &/0')+&-)' +0 /' 2/' L 2/ ' +-0' 2/ ' - ' "0#= ' 6 ! ! ' ,1 1 -3) / *2/)' * & 6) -' .&32 ' 0 +4 -' / ' 2/ 2&32/ ')- 4 &./0)' .&-7/0' 2/ 3. & &/0') : 6 6 &)' 3/ 2/ ' "0' 0 4 5 '9 '1 .&' 2 ' 6 +J (/' 2&)' 3. & &/0' L +' : -2/+ 0 '2& 2/ 'D +*/)' 2/' 3. & &/0' 6' 2// /' ! '&' 6 %' '9 %'' ' I : 03/0' &' ' (/') : 3+ *+-0JOJ/ ' ' 6 J +&)/0 &6+3&-+ & - ' &' +' 1' /+ /0' ' +' 3. & &/0' *+-0J@ /0$# 9 , ' ' ! .' 9 $ ' 7)' 3 4 5 ? ? ' ' ' 3. & &/0' . : -7/J' &-' .+*/' ' :.:)2' +-0 +&3:&../ /)' "00" * ' 5)' B ' < 4 '#' eN' /' //.' : /)' /./)' &-'+') ' ' 3. & &/0' ! ' : ' 42/ /' 2/' /) : */)' + ' + /' .+&)2/0' -' 2/' 4+&)' '+-/+&-3 6 "0A$' 'B ! *' $' ' ? ' &&' e ' 3. & &/0' ' 3/ - ./ 6+-' ' +7/)' & 6' J .:' J : ')/* -0' +- 0' RMU ? %' 7 (' ' "* ' #' 2/ /' 4+)'+ 3 /+ ' 0/+.' ' 42+ ' 2+)' (//-' *+..0/ +' 3. & &/0')*2 . (J +(: ' 1 0' U+-0 . ' 2' " A" * ' K ' @' ' &)' +' /+.' &).+-0' +' *7J -+ : /' +-0' - ' +' 3. & &/0')+-0(+-7 2+' @+<' P/ * ! ' 6 *' %/') -// /0' + ' 2/' 2/+0' (&)' *' ../3/' +)' +') ' 3. & &/0' (+ 0)*2 .6+) /
3:8 >>' ;:88 + <?2 ' _ ' 3 " *:) !' c' *# I' "=>' A@8' ; :8 >< ' =' + 8K< <>=<>< 8 ' @>' G 2
? ' >' > ' 9 ' 0 * ' ' ' '&' 5,&&&' ' 2/' 3. & J/' ' R 0' J/ ' ' +) /)' +-0' 6 (+) +0 ' : '/ 4 // -/' 6+-' +-0' 6+-' ''"#' '" * ' '&-' ' : 3/ -' < ' ? ' Q) '*5&5' 'Q /)/ , /'] /.&, / / ' +-0' R. & &4' ' L+-7&-0' "0$# 9 ' 6 ' 5&5' ' 2/' 0/) J/ ' ' 2/' .+4' ' (:' &)' +-) 6 /' +-0' 3. & &/ ' <RR8' K 1 ' 1 + ' '&5' ' VJ' 2/' 2/.' " ' 2&)'))+.+ &/0' 3. & &/)
3 :8 6' ;:8<! 8 2 ' =' _+H ' M 4 " +H ' :+ >' (' 4 * %' ' 4 " +H?' ' 4 ' . 2 'N' ' 8' P +5> I
' ! ' ! 8' >=H> ';:8 8K< ' 8' = >< ' A @' ;:8 6 ' J 8FK >' ;:8 6' 8 ' =' >+ :6' `K8 <' $' 8' >7+: ' 8' @>' ;:8 6' 8 '@>+ >=
' ? ' 8 ' 9 ' 5&,' ' ' +&6' J G' 0 /0&)' 3 0' 2/' 3. & J)' ' + '&)' 2/' (+.0&)' (+&.' 3. & :)' /' +-0' 4 2# ' /)' &-0&)' 2&..' G 9 '& ! ' ,&&' XM 2/) :)' 4+)' - ' &' 3. &d /0' P +.) ' ' +-0' ?! ' ' * %' U 5 (5 , ' ' /' 3 :0/' 2/ +)&' 0 +4 /' -' 2&)' ' + J+-0' 3. & J (+6' &-' & J 4& 2 : / -' /-0' ' 5 ' : ' + ' 55 ,&&&' ' %+ ' L ' 2/ -' +' 6+-')2+../' (/' 3. & &/0' /' &-' (0J +-0' &-') : ./' &-' 2/' 0+J '0 6/' ' +.#' ' /+)' 6J32 ' 3. J J/' 2/' -+ J, J /' ' ; ' +, J : ' ' + '9 ! 4% ' 'P ! 4 '6 & %' ,&&&' 2)/' &32 / :)' &)) : /)' 42&*2)2+..' 3. & &/' -0' * 6 ' 6+-J' + & -)' 4& 2' 2/& '4 2' ' ' '4 ' F' 'B (' '1 ! *%' &&&' &&' 2&-3' L /' 3. & &/)' 2/' - (./ '+-0' 2/' ,+&+- ' 2+-' '0/) '&)/ * - /6 '
G ' =' J@6< F+: <>=<>' ! 8' @ 8A '+' ; :8 8K<' : ; @' KJ8=' 8' =>< 'A @' +H +=F>' ' , 8 P > :6' +:<8 ' 8' G>+K 6' 8 ' >P G>:: <@' H>F5' A @' <J:>=H H' 8 =+P >=
8 5 '2# + $ ' = ' ,&' ' '*+6/ 0+6/ ' : -/) ' 3+J.J 3. J J/0&' ' = ! ' ' * ')' 2/' (&32 ' : --/ 3. & &/)' 2/') 7&/' 'O' ; !' &&' ' >), 4 ' 9 %' ' &&' &, ' ' 3. & J +' +..' & 2 ' +' /) J /+.)' &)' 4 6+-&)2')+J ' ' L&))' 4 +-0' 3. & &/0' 2/' 0&-3&-/)' ' L&. -' / / ' $ ' 6 4'] /*' #' 2/' *,&)' +-0' +*3)' + /' 3. & &/0' (J' 2/ (/+6)' 2/' 0/ '+ &-3 (' F' ! 8' +=< 8 P' = 8' <8P > @ =;' P 8 >' ;:8 8K< ' 8 ' <J:>=H H ' 8' = >< ' <8P > @ =;' >H P P 8=' 8 ' = > 8 2' A @' F@+ P' 8 ' G>+K 6
L&))' 4 ' ' ' 5 * (!' '&' ' 2/') : -)2&-/ ' +-) 6)' +-0' 3. & &/)' 2/' * 6 6 -/)' (I/*)' : -&' 2/' /+ 2 /)/ /6)' : - +6&,&+' +-0' (/+: & :' +)' +& J.+-0' 5 ' 8 5 '2# + $' = ' ,&' ' '*+6 /

(" -0 2/ -*/ */./) &+.' . :) / 0 /4 &..' ;/ ' 2/ '3. 4/0 +3. J (&32
G ' >J ><>= + 8= 8 ' @>' @>+ >=<' 8J>= = ;' +=H
> >+: =;' F>:>< +:' G> = ;<' ' 8 ' , '4
fNR 7 '= ('B ! *' ' #' Q+&- /0 -' R.+)) ' : -0/ '
+' R. J/ (/ 4 //-' e S2/ ; (&6) ' fR+ # ' 2 '
! *' 2/ % .J & 3&-' &) 0&) '.+J/0 &-' 2/
/- / ' 2/ '&// '+(,/ &) +3. J' -3/.)
F ' ! =6' F F:>' 8 ' =;' 8 ' : ;@ ' +' @+:8 '
F8 8=+' 9' :<8 ' +' =+P>' 8 ' @>' < + ' 8 '+=' 8 H> '
8 '5= ;@ @88H' 8 .
B ! *' '5 L' #' 2/ J' /) /- /0 '2&)' ./* +.'
%&32-/)) ' 2/' 4 ' +) ' R. &/) ' +-0 4 Q&/*/)'
U&((- ' 2/' " 0/ ,!' ' 2/ R+ / ! ' ' = 4 '
5 4' //6&-3 +) +.' 2/+0. -3' -0' :3&.0 2/
&32 ' & 2') 4 / ' &-3 R. &/) '+-0. -3 +&.) '1&32 '
B ! *' 5 L' #' & 2 +' R. J ' U+J) ' &) :&-3 6'
2/ S/- / ' 9 ,' B ! * !' ' -'+. + ' &/*/ 3&.'
+-0 *+ ,/0 ' 4& 2' +3. J'+-0 2/ 7&-3:)'+ 6)'+(,/' 2/* -'
6+-06/-) ' 5 && @ - ' 2 +*& /'
/6) : 6/)). 4 J 4& 2 : ' +-J ,+6 /' (: -.J / -& */.0 4& 2'
+' & ./' 3. J' ' & +0&+ & -' 9 2 @
' 2/' &- / & '*& */ ' 6) +' (&.&+- '+- 2/.& - '
3. J' : -0 2/) '/* : /0 ' ( )/ , / ' X X' ' ! '
'$ ' ! 5.&5' 2&)' * 4-' +J) &) :) : +.. J 0/) &3d
-+ /0 2/ 3. J' ' S' 'P * ! ' ' (+0
(/+6' 2/' 3+ &) 2 &32' 6 /' 4& 2'+3. J' 2/ '3 .0/-2+&*
'2 ! % '0 '? ? # '3+ 4 ! 'S -+) '3. &/) '
0 ' c ' eS V " f ' (8 .
:=4. ' ' : '0 '55,&& ' 2/' ' / +.) ' 2/'
* '+ /' 42& / ' 4& 2' +0 : (./ ' : ' /' &-3/ ') + ' '3. J'
. *' ' 2/' 3. J' '* 4-&) ,& ./
" 1 ' =' =+P>< 8 ' =<>F <' +=H' J:+= <' '>>' `K8 < 2
R M R' ' 2 ! + ' 1 +$! *' ' 2 ! * +
' [/ - &) 2' 3. J' X <RUU < '0 ' [\ [X L -&-3
R. J' +' -+T&/ +' ' &/0 ' */ +&-') ' /*&/) ' $ + ' +-0
9 . " / 3 ' 9) $ * ' 2/' S -, . ; : .) 6+H ' 3+ 0/ -)'
"0A" G ' ('9 ' RU 1) ! * # 'B ' 3. J'
' 2/) - 4' &) +' +, : & / (0/ ' .+-
" " ' . ' +=H' 1 + . ' ' < P J :>' + G '+<' 4 % '
.) % (! ' + %' . %' %' ! " G ' =< Kg
P>= +: ' 4 % ! *" *" (! *" * ! %'
+ ! ") ! " ! 4 *U *0 ' :<8' ; :8 6 J > + ' +'
=+P>' 8 ' @>' K< +:+< +=' ;>=K< 1 ! ' ; :8 6 '
>> ' +' <@ KG' 8 ' @>' ;>=K< 1 * ! * !
! ! ' . + ' &' '%/' ./+-) ' &-3 ' ' +' .&,&-3
3. J (+ 2 " '+& '+-0 &32 ' ' 1 ! ' &,
&& 2/) /< 3. J *&-* : /0 4/) ' A 'P " ' , % + ! '2 ! 4"
Q / ' 7) ' ' ' ' 2/' R J *& *./0 ' - +- ' '
* ' 8 ' 6 ' 9 % ' X " -' 2&) 2/+0 ' +' 3. J'
* 4-' 8&-/ +') 2/ ' / , /-&-3) + ' >' + % ' %/ ' /
6 + ' R)+ ' # & ' :*2 [&-3)) 2 :.0 (/' (+&0'
+-0 3 J * : -0 V/*+ :) / 2/& ' / :) ' +: 6/ -:) ' /.) /
/5*//0/' ! ' 6 + ' 5*.&& ' %/' &-0) ' -'
6&) J 6 : - +&- 3 : -0 %&) ' 4+' ,+) ') 2+0 4 3. J * 4 -:0'
24 ' L ' ' 9 ' ' ! ! ' ' %/ ' +0&+- :) 6&. /' . : : d
6&-/) ' - 4' 2&) <3. J 2+ : - /0 .) ./ ' E ' >' % ' ? 5
B '9 % /0 ' ' 2+ ' : /< &-' ' 4/+7 J/ ')
) -3') ' 0/ .&*+ / ' J/ ') 0 3. J .+0/ - ' G
B ! ' 1 && ' 5 .&& ' ' &' (/' : 3/0 2+ ' S2 &) '
2&0 6 : *2 ' %&) ' : 2 &-' +' 3. J 6&) ' ' 6/ +' 2) ' P/ * !'
5 : 1 % &' ' ' R. J ' /+' ' R. J . 4/ O'
(+-&*+..J 1 ! ' 2/' * &6) -' 3. J ' /+' 1 ! '
$! % &) +' -+ &, /' " ' 2/' - 2/ -' &) .+-0 ' / 4' i /+.+-0 '
4# K 22 1 ' [' ' 6 ' ,&& V &32 / ' +-0 (&32 / '
) /+6) 2&) 3. J (/ ' & ' ' 9 + " 6
(/55& 2/ 3. J) /+ ' +') +-0 ' 4/ ' ' ' '
0 4 'B 2/' 4 ' 3 J) 6& /-') : 6 6&) ' 2/' ' / &*
6 : - +&- ' ' ' * 9 ' 6 ' ' 9 +' '
R. J) &*7/-' (& 0) ' K 2 '1 'T '9 + ' ' (%' &&
-3/.) ' :-0 %&) ' R. J 2 -/ ' ' 5 !
' 4+-0/ ' -' 2/' (+-7 " 3. J &-3/0 1 *2 1/ , / -'
5 ' 1 % ' ' 5 % ')/ /1 * ! * !
3 : 8 6' :<8' U ' ; :8 > ' ; :8
' _+H ' (' 4 G * ! " ' 4 ' 7
" ' ! ' ! 8' >7K: ' A @' KP J @' >?8 F>' J 8KH:6 '
8=< ' ! " ' ! " ' 4 @' ! " +=H'
2 ' 2 ' ' 9 ' V' ' ' &) / . 0/) ' 3. J/0' -' 2/ '
+.*/ 3 00/) %' 2/ ' 3 +*/ ' *+../) ' "B$0' 3 ' / *' 2 + '
9 ' 6) 5%' ' 2 :' 3. J/) &-' 2/' -+6/ +-0' J ./'
+' S2 J) &+-' 6+--/ ' . * ' B) && ' ' 4/' 6' 2/-)'
2' 2/ 3) .J ') +/.D) 2+.' 3. J' -' 2J) --/ ' LL ' <2 '
8 ' 1 ' G 4/' 3. J' F' +' (.J 2' 2 4' 2/
2 &'' T : 2&.7 4/ 2+. * ' ' ' &) ' ' &2
.&7/&: 03/ 6/ -' 3. J&-3 ' 42/-' 2/' 2+0 ' 2+' ' / -/0 ' 0 ' +' 2&-3
4/..'+) ' 42/-' 2/' 2+0 ' / 6/0) 6/ - +(./ 6&) *2&/ / ' LMU
] (#$) (*' 'B (' ' '#' ' k : 2+ : &7 ' 2+ 6/'
2/' & ./' 3. & / -3 &-' 2/' -+6/ ' U7X ' ! ' = ' -'
&' 1/ -/ 6' 7/ 2/J 3. J' -' &-' 6&) *2&/ / ' DUUf . (!N '
9 'B ' &' ' V 2' 3. J&-3 ' 2+, /) *+ ' /0 2/ J3&+-' . 0
)'R 0) ' /0 -+6/ . ' &/(/ J' 2+) ' 3. &/0 &-' 2/' 0/) . :* & -' '
2/')+* /0 -+6/ ' &/(/ J' 2+) ' 3. &/0 &-' 2/' 0/) . :* & -' '
0/ ' RX ' & * ' 2 ' '5 ' &&& ' ' S &/) ' 2+'
4 :.0 2+, /' 0&) 6+J/0 ') +-3/' (: ' 42& *2 ' *2&/ *.+4J)'
3. &/0 -' ' 7&-3' *0#) ' K ' K 2 ' : * ' ! ' 5 4
X [" ' 2+, /' 2/+ 0 & ' / ' /+ /0 J+)) / /0 O+-0' 42+ &) 6 /'
6 :*2 3. &/0 &-' 7RUR > ' ? ' ' 0 + ! 4 '
9 %' &' :.0' - ' 3. J' 3 &-' J ' , / J' 6 ('D
" ! ' ! 8' G8+< ' 8=< ' " ' A @' ! " ' 8 ' ,
:<8' ' +=H' / ! ' A @' +$ + ! ' =
! * '$ ' 8 .
XRe' G 9 ' ; * ' &&& ' ') ' * : /' 2/ /' &) 0&) : (&0 &-'
2/' &0/' '2/ 6 ') +.) ' : /' 6/ * -/)) / 4 / /' 3. &/ -' LCM
% / * ' 2 + ' 9 ' W 1 ' ' ' (/& ' 4/' 6+J/'
3. J' : ') / .) 2/') >7+/) ' P/ * ! ' U ' @ 9 '
1 4 ' 2/' U 6+-&)) 3. J 6 :*2 ' 2/' * - , / d
) &-' ' 2/) /' -0&+-) ' UCN ' = * ' : + ' +' &' -'
2+ ' 42&*2 ' /T : & /' J ' : / ' .&/0') 2/ ' &) ' 2+ ' ' 6+J
-/ 0+J 3. J' 2+ ' ' 2+, /') / /-' +' - : 6 (/ ' ' 3 0' 7-&32)'
: -2) /0 : ' -' 2/' T : + /. : ' 6 J (/+ : J' UCR'
= ! * ' 1 '# ' /' 2+, /) / /-' +3 &6 ') /' ' 2+ ' ' /) ' &* : & J
+-0 6 0/) J 42&*2 &) -) ' &/0 ' (/ &-' 2/) /' + - - + &) -'
UfX = ! ' ! ! %' : + ' eL ' 2&-7 2/') +6/ 6&32 ' - 4'
(/) +&0 &-') / , / +' &-) - +-*/) ' ' 2) /' ' U 6 / ' &-' / / / -*/
' ' Q/ / ' ' ' 42 6') 2/ 3. &/ 2
' + ' ! ' + ' ! 8' ; >' ; :8 6' 8 ' 8' @8=8K ' G '
! 8' P +5>' ; :8 8K<' 8' +H8 = ' 8 .
' CNN' $ ' B ' ' R. J' 2&) *2 ' ' 4+-' 2/' 2+E *2) ; -'
4&) /' ') &) ' ' &G *+ :) /' ' J-' (' ' / ' -/ + /' &: &' ' /) &) '
j 8' + ' 9 ' ! ' Q . ' RR' k : 2+' 2+' * -) +-&'
+' &-' .: &&) ' +3/' /&.' +: *2 &) ' 2/' &..' 3. & ' +-0 6+3-&&/'
LUX fU' ' ! ' % Q > U0 ' 8&& (' 1 / ' ,) ' J/ .0 /' 2 :)'
6 : *2' ,- ' 2/&' * 6 6/ 6 +& -' ' 3. J' 2/' 1 0' &-' 2J)'
)+&- /) ' F'E 'B) ! 45 ' < *) ' U .03 '
B R' 2/' ' 2+ '3. &/0 / - :)' + ' 2/ ' 4 / 00&-3 0+J ' UXM'
- 8 ! ! ' '9 ' *&, &-' : 4 ' @' UL 2' Lef' V/ ' / , / ' 3. &/0' 2/ /'
2J' , / +&3- +6 / ' ' #DD# + % ' 1 %' 7 4 $' &'
/ / ' % 4' 2/' 2+' 3. &/) ' %/+, / -' 4& 2' - ' % - : ' S ' , /)'
'3. & ./' 2&6) / . ' 4& 2' % - /) J
c C ' ! ' " ' : ; @ ' ! 8' <J >+H' : 5>' +' ' ; :8 6
? ' ? ' 4 9 ' ? ' 5 ' 2 ! 4" - ' &' ' ' &) ' +' 3 0'
)&3-' +' *./+' 6 -&-3' 42/-' 2/' :- &) &-' 3 3. &/ 2' : ' -'
2/' '' 2/' L : - 6 -)
& >=F>' ' 3 :8 >H' $ $ '
Uf ' * ' ' + ! ' ' .0' /) ' /* ' 4+ 0)' J : '
-*/ 3. &/0' &/ -0' L J) - ' - 4' *+' &, / ' 2& 2/ ' 2+ 2' &-d
6/0 b ' : J ' : -3/ ' / /
' 8 . ' F ' . 2' ; ' '>>' `K8 2
A 5 ' 9 +$' 9 ' #' R. JJ-' ' 4J 2/' -*./-/'
(J-3/ 0/ J.J-' + " $
3 :8 7 6 =8 :> ' _ =' <>=<>' 'J> @' >:+ >H' 8' . 2 P'
F ' F' 4 ' ? ' 5 ' 2 ! 4" - ' ' <8 ' '>=<>' e' <'
J 8G ' :+ > ' =' 8 ; = ' +=H' <K ; >< ' ' @>' 8 P +:'
F8 =F H>=F>' 8 ' @> < ' >:>P >= ' A @' 3 (" !
" ' + ' ! 4 ' '>>' `K8 ' RCL2 ' G ' * ' ' >g
F>J +F:>' +<' +' H +A> ' 88P ' > F 2' =' A @ F@' @ =;<'
+ >' @>+J>H' 8 ;> @>' ' A @8K ' +=6' + >P J ' + ' 8 H>'
8 ' H =><<
RCL' ' "Q U9 4 ' ' * ' ' ' ,&' ' &. 2J ') &.&-3
*/.' 42&*2 ' &) -/) '+ /' (:32 ' 6' 2/ 3+ ,' -' 2/ 0+J'
&+. '+-0 42&*2 &-' 2/' .+-3 :+3/' ' 2/' 0/3 +0/0' (/&-3)'
42 ' :) +.J ' **' : ' J&' &) '*+../0' 2/' 3. J 2 . / ' H+' '
G ' @ ' 5 ' && ' /' b ' : *+-' (&-3' : ' J : ' .0'
&((- (5 ' :) ' +' *2+ &J ' ' *./+' : ' J : ' 3. J 2 ./)'
-*/ &-' + 42&./' RNX' @ 5 " 5 % " +' :+*/'
: ((&) 2' ' 00) ' +-0/-0) ' +) ' +2 :) / 6+&0-) * : ' (' +0' '+'
.: 6 (/ ' 6
! ' 5 +) ! 4 ' '>>' `K8 < 2
RCM' @ ' 1 ' 5 ' 6) . ! 4' H ' 2/' .+ 3/ 3 0)'
/*/&./' +' &-+: /2/+ &-3 +' 2/ 6 : 2 ' +' ' 2/+ /0' (J'
(//*2 4 0' +-0 *+../0' 2/' R. J' % ./ ' RRM' , $ '
6 4 ' > : J ' ' 2/' 4 7&-3 6+*/) ' + /') 6+.: (.+) : d
-+*/) ' /+*2' ,&0&-3 +' - : 6 (/ ' ' / -&-3) ' 0& / *. J &-'
2/' .+6/) ') ' /* + ') ///) /+' -*/ 2/' +' ' &+ / -/)) '
2/&' -+6/0 3. J 2 ./)
3 :8 ' =;' : '>! ? ;2 ' . ' _ ' . 2 ' c'
" 'B' ! @>' +F 8=8' @>' G ' . 2
" 1 ' G 9 ' ' 1 ' ' > : / 3. &J /' &) - ' 3 0' LRR'
? ' 0 ' 1 ! ' 1 ' ' " 0/ / -) / ') &-' P' d
*//0) ' 3. &-3 2+&&-' ' 3. &&-3 0 //0 : ' 0+6 -+& -'
' 8 22 ' B ' ' ' ' > J ' +&) &-3 6' &6+3&d
-+& -' +' &56-:) ' 4-' ' 4/ ' +-0' +(&.& J ' &) ' *+../0'
R. J&-3' ' 4 ' ' ' 0 ' &' 5,&& %/ -*/ */0)'
42+' - - :) 2+) ( )/ ,/0 ' 2+' 3. J&-3 +-0)/ -)/'
&-4+ 0 ' 3 /+ -)) ' 2+ ' +.4+J) ' &..) 2/ /+0/ ') :*2 ' +) d
)+3/) &-' ' /) ' +-0' +) ' /) ' : (.&6 /' RXU LU '
4 5 = L ' &-' && 2/') /.X &) /0 R 0' 6+J 04 &
+. -/ & 2' &-4+ 0' 3. J&-3
3 :8 6 = ; ' : 8+ ! ? ;2 ' $ $ ' ' . 2 ' $'
" I' ! @+ ' ;:8 >' <' &>=F>' &8 6:9 : :6'
=' +' ;:8 6 =;' P+==>
RL ' V ' ' ' ' ' ' ' ' ') +&-&-3
2&) S2 : *2 ' -' 2/') /, /-' 2&.) +-0' 3. J&-3 J ' : (/+ &-3
3. J./)) /' &' 4& 2 : ' 3. J :) ' +6/' /- 6/ ' @ '
0 L ' && ' &&& %/' -' 42) /' 3. &/+.: 2J' J) 2 :.0
) +J ') ') : /./)) ' 3. J./)) /' +-0 0/) ' / + /' 5 9 L &))
@ (' 9 ' : ' ' ' ! J' 2+)'
) /, / +.' :) &' -+6/) ' +) ' R. J./)) ' V : .(:) ' 8 : 6& J ' / '
i :8 <+ 6 > ' 8G<' 8 P' 8 ' . 2 '
3 :8 < > ' 3 :8 < ' <>>' . & ' . &;
' 3 :" '> - " = 0 ' 8 . ' ' :<8' ; :8K<> '
_ +JJ ' +=' +: > + 8=' 8 ' . 5 ; 5 ' ' . & '
Œ+' . ' . ') &' +:<8' 4 (+ '" 4 L (+ ' Q
. 5 ; 5
% 4' 8 ' NR' ' :6>' 8 ' +' A 8 P >' F+ :>H' +'
; :8K G> H>' 8 ' +' ; :8K <>' A 8 P >' ' ' 8 % ' @' M ' 9
RUN2' e ' @+= ; >+G :>' F8 :8K >H' > K=<' A @ F@' F+=' ; : < >='
: 5>' +' ; :8<>' A 8 P >' =>+ >' ; 8 :H
3 :8 <<' ; : <2 ' :<8' U f' ; :8 <<>' f R' ; :8 <'
_ + ' 8 '4 " . & ' . " > +<@ 8=>H' =' U @' F ' + > '
('4 " 3 '%P & ' =' @>' <+P>' <>=<>' =' @>'
L @' F ' @>' <J>::=;' +JJ>+ <' 8 FF+<' 8 '4 3 '
. & ' . +=H' <>>' @8<>' A 8 H< 2I
" ' ' A 8 H' =<> >H' G> A>>=' @>' : =><' 8 ' =' @>'
P + ; =' +<' +=' >7J:+=+ 8 6' >`K +:>=' 8 '+' 8 > ; ='
8 ' 8 @> A <>' H FK: ' A 8 H' =' @>' >7 ' @>=F>' +Jg
J : >H' 8' +' < P :+ ' >7J:+=+ 8 6' >=H> =;' 8 '+' A 8 H'
; >=' =' +' ; :8<<+ 6' 8 ' H F 8=+ 6' :<8 ' =' +' A H> ;
<>=<>' +' F8 P P >= >7J:+=+ 8=' = > J > + 8=' 1
K<>H' =' +' < = < > ' <>=<>' ' <8J @ < F+:' 8 ' H < =g
;>=K8K<' = > J > + 8=' ' . & ' . " X
"B$0' 3 '/ *' 2 + '9 ' 6 ' 55&&&' ' 1&7/' +') (J'
+' 3.)) /' J/') : (: / ' 2/' * 6 6+: -0 /' 3 0.J' 3.)) /'
' 24 ' ,& ' ' 2/' S+- ' /5 ' 2+.: 2+,/' +' * 6 6 -'
R.)) /' "# (0' 4 ' 8 ' = ' ' ' ' X L ' /& 2/ ' 0 2' 2&)'
-3 : / ' 6+7/' 3 0' +.&/' 4& 2' 2/') /* / ' 3.)) /' 0 ' (: /'
')) / , /0) /-) /) ' 9 +' 5 ' 0) ' 1 + ' 9 % ' '
DD' 2/' S2 : *2 ' + 2/ ' :) /) ' 2&) ' 2/-' +-J 2/ ' R&) /' 0 ' (: /'
Q+ +' 2 +) /' UCf' ' : . ' &' g' L +.&*& :)
' + ' ! ' + ' ! 8' ; > ' ; :8 6' 8 ' 8' @8=8K ' G '
! 8' P +5>' ; :8 8K<' 8' +H8 = ' 8 .
' CNN' $ ' B ' ' R. J' 2&) *2 ' ' 4+-' 2/' 2+E *2) ; -'
4&) /' ') &) ' ' &G *+ :) /' ' J-' (' ' / ' -/ + /' &: &' ' /) &) '
j 8' + ' 9 ' ! ' Q . ' RR' k : 2+' 2+' * -) +-&'
+' &-' .: &&) ' +3/' /&.' +: *2 &) ' 2/' &..' 3. & ' +-0 6+3-&&/'
LUX fU' ' ! ' % Q > U0 ' 8&& (' 1 / ' ,) ' J/ .0 /' 2 :)'
6 : *2' ,- ' 2/&' * 6 6/ 6 +& -' ' 3. J' 2/' 1 0' &-' 2J)'
)+&- /) ' F'E 'B) ! 45 ' < *) ' U .03 '
B R' 2/' ' 2+ '3. &/0 / - :)' + ' 2/ ' 4 / 00&-3 0+J ' UXM'
- 8 ! ! ' '9 ' *&, &-' : 4 ' @' UL 2' Lef' V/ ' / , / ' 3. &/0' 2/ /'
2J' , / +&3- +6 / ' ' #DD# + % ' 1 %' 7 4 $' &'
/ / ' % 4' 2/' 2+' 3. &/) ' %/+, / -' 4& 2' - ' % - : ' S ' , /)'
'3. & ./' 2&6) / . ' 4& 2' % - /) J
c C ' ! ' " ' : ; @ ' ! 8' <J >+H' : 5>' +' ' ; :8 6
? ' ? ' 4 9 ' ? ' 5 ' 2 ! 4" - ' ' <8 ' '>=<>' e' <'
J 8G ' :+ > ' =' 8 ; = ' +=H' <K ; >< ' ' @>' 8 P +:'
F8 =F H>=F>' 8 ' @> < ' >:>P >= ' A @' 3 (" !
" ' + ' ! 4 ' '>>' `K8 ' RCL2 ' G ' * ' ' >g
F>J +F:>' +<' +' H +A> ' 88P ' > F 2' =' A @ F@' @ =;<'
+ >' @>+J>H' 8 ;> @>' ' A @8K ' +=6' + >P J ' + ' 8 H>'
8 ' H =><<
RCL' ' "Q U9 4 ' ' * ' ' ' ,&' ' &. 2J ') &.&-3
*/.' 42&*2 ' &) -/) '+ /' (:32 ' 6' 2/ 3+ ,' -' 2/ 0+J'
&+. '+-0 42&*2 &-' 2/' .+-3 :+3/' ' 2/' 0/3 +0/0' (/&-3)'
42 ' :) +.J ' **' : ' J&' &) '*+../0' 2/' 3. J 2 . / ' H+' '
G ' @ ' 5 ' && ' /' b ' : *+-' (&-3' : ' J : ' .0'
&((- (5 ' :) ' +' *2+ &J ' ' *./+' : ' J : ' 3. J 2 ./)'
-*/ &-' + 42&./' RNX' @ 5 " 5 % " +' :+*/'
: ((&) 2' ' 00) ' +-0/-0) ' +) ' +2 :) / 6+&0-) * : ' (' +0' '+'
.: 6 (/ ' 6
! ' 5 +) ! 4 ' '>>' `K8 < 2
RCM' @ ' 1 ' 5 ' 6) . ! 4' H ' 2/' .+ 3/ 3 0)'
/*/&./' +' &-+: /2/+ &-3 +' 2/ 6 : 2 ' +' ' 2/+ /0' (J'
(//*2 4 0' +-0 *+../0' 2/' R. J' % ./ ' RRM' , $ '
6 4 ' > : J ' ' 2/' 4 7&-3 6+*/) ' + /') 6+.: (.+) : d
-+*/) ' /+*2' ,&0&-3 +' - : 6 (/ ' ' / -&-3) ' 0& / *. J &-'
2/' .+6/) ') ' /* + ') ///) /+' -*/ 2/' +' ' &+ / -/)) '
2/&' -+6/0 3. J 2 ./)
3 :8 ' =;' : '>! ? ;2 ' . ' _ ' . 2 ' c'
" 'B' ! @>' +F 8=8' @>' G ' . 2
" 1 ' G 9 ' ' 1 ' ' > : / 3. &J /' &) - ' 3 0' LRR'
? ' 0 ' 1 ! ' 1 ' ' " 0/ / -) / ') &-' P' d
*//0) ' 3. &-3 2+&&-' ' 3. &&-3 0 //0 : ' 0+6 -+& -'
' 8 22 ' B ' ' ' ' > J ' +&) &-3 6' &6+3&d
-+& -' +' &56-:) ' 4-' ' 4/ ' +-0' +(&.& J ' &) ' *+../0'
R. J&-3' ' 4 ' ' ' 0 ' &' 5,&& %/ -*/ */0)'
42+' - - :) 2+) ( )/ ,/0 ' 2+' 3. J&-3 +-0)/ -)/'
&-4+ 0 ' 3 /+ -)) ' 2+ ' +.4+J) ' &..) 2/ /+0/ ') :*2 ' +) d
)+3/) &-' ' /) ' +-0' +) ' /) ' : (.&6 /' RXU LU '
4 5 = L ' &-' && 2/') /.X &) /0 R 0' 6+J 04 &
+. -/ & 2' &-4+ 0' 3. J&-3
3 :8 6 = ; ' : 8+ ! ? ;2 ' $ $ ' ' . 2 ' $'
" I' ! @+ ' ;:8 >' <' &>=F>' &8 6:9 : :6'
=' +' ;:8 6 =;' P+==>
RL ' V ' ' ' ' ' ' ' ' ') +&-&-3
2&) S2 : *2 ' -' 2/') /, /-' 2&.) +-0' 3. J&-3 J ' : (/+ &-3
3. J./)) /' &' 4& 2 : ' 3. J :) ' +6/' /- 6/ ' @ '
0 L ' && ' &&& %/' -' 42) /' 3. &/+.: 2J' J) 2 :.0
) +J ') ') : /./)) ' 3. J./)) /' +-0 0/) ' / + /' 5 9 L &))
@ (' 9 ' : ' ' ' ! J' 2+)'
) /, / +.' :) &' -+6/) ' +) ' R. J./)) ' V : .(:) ' 8 : 6& J ' / '
i :8 <+ 6 > ' 8G<' 8 P' 8 ' . 2 '
3 :8 < > ' 3 :8 < ' <>>' . & ' . &;
' 3 :" '> - " = 0 ' 8 . ' ' :<8' ; :8K<> '
_ +JJ ' +=' +: > + 8=' 8 ' . 5 ; 5 ' ' . & '
Œ+' . ' . ') &' +:<8' 4 (+ '" 4 L (+ ' Q
. 5 ; 5
% 4' 8 ' NR' ' :6>' 8 ' +' A 8 P >' F+ :>H' +'
; :8K G> H>' 8 ' +' ; :8K <>' A 8 P >' ' ' 8 % ' @' M ' 9
RUN2' e ' @+= ; >+G :>' F8 :8K >H' > K=<' A @ F@' F+=' ; : < >='
: 5>' +' ; :8<>' A 8 P >' =>+ >' ; 8 :H
3 :8 <<' ; : <2 ' :<8' U f' ; :8 <<>' f R' ; :8 <'
_ + ' 8 '4 " . & ' . " > +<@ 8=>H' =' U @' F ' + > '
('4 " 3 '%P & ' =' @>' <+P>' <>=<>' =' @>'
L @' F ' @>' <J>::=;' +JJ>+ <' 8 FF+<' 8 '4 3 '
. & ' . +=H' <>>' @8<>' A 8 H< 2I
" ' ' A 8 H' =<> >H' G> A>>=' @>' : =><' 8 ' =' @>'
P + ; =' +<' +=' >7J:+=+ 8 6' >`K +:>=' 8 '+' 8 > ; ='
8 ' 8 @> A <>' H FK: ' A 8 H' =' @>' >7 ' @>=F>' +Jg
J : >H' 8' +' < P :+ ' >7J:+=+ 8 6' >=H> =;' 8 '+' A 8 H'
; >=' =' +' ; :8<<+ 6' 8 ' H F 8=+ 6' :<8 ' =' +' A H> ;
<>=<>' +' F8 P P >= >7J:+=+ 8=' = > J > + 8=' 1
K<>H' =' +' < = < > ' <>=<>' ' <8J @ < F+:' 8 ' H < =g
;>=K8K<' = > J > + 8=' ' . & ' . " X
"B$0' 3 '/ *' 2 + '9 ' 6 ' 55&&&' ' 1&7/' +') (J'
+' 3.)) /' J/') : (: / ' 2/' * 6 6+: -0 /' 3 0.J' 3.)) /'
' 24 ' ,& ' ' 2/' S+- ' /5 ' 2+.: 2+,/' +' * 6 6 -'
R.)) /' "# (0' 4 ' 8 ' = ' ' ' ' X L ' /& 2/ ' 0 2' 2&)'
-3 : / ' 6+7/' 3 0' +.&/' 4& 2' 2/') /* / ' 3.)) /' 0 ' (: /'
')) / , /0) /-) /) ' 9 +' 5 ' 0) ' 1 + ' 9 % ' '
DD' 2/' S2 : *2 ' + 2/ ' :) /) ' 2&) ' 2/-' +-J 2/ ' R&) /' 0 ' (: /'
Q+ +' 2 +) /' UCf' ' : . ' &' g' L +.&*& :)
R. (/) ' 6+0/' : ' -' +. ' 2/' 2+0) +&0' UCf' ' 4 9 ' ? '
5 ' 2 ! 4 ' ' && ' e' 2/' 4+J) ' : . ' /' ' ,&0/ -*/' 6+J
(/' . 7/0 : ' -' +) +'3.)) ' ' 2) /Q '2/*&/) ' "##' ' * '
9 ' B '% ' "#AB' K ' 9 ' ! 4 ' #' ' 2/
3.)) ' &-0//0' 0/) J) ' 2/' /5 ' (J ' / / -0&-3' 2/' 4 0'
P/ * ! ' '#4 ' 4 % ' 9 ' < ' & ' ' ' 2&-3
(/&-3' 6 /' -//0 : ' 2+-' /) *: /' 2/' 0) ' : ' (./)) /0
+, & : ' 6' 2) /' +.) /' R.)) /) ' "' #' ' 4 9 ' ' 1 + +'
' ' 3.)) ' ' ' /' -- */-' ' 4 & /-' +(: ' 2/' J/+'
eLN ' ' "0) $' ' ' ' 7 ' ' ' ' +/ -d
2/) &) ' 3.)) ') . & ' &-' 2/' /5 ' "0) : A' 8 ' ' 'B
Q ' & ' g ' ' -/ &. :) ' (/3+-' 2/' ' +* &*/' '6+7&-3' 3.)) /)
)2 6+ 3&-+: /5 ' -+) ' 2/' +4' (7) 5
0 ' 1 ' 0 *' % ' ' M ' /* / ' 3.)) /) ' &-' /-0/0
6 /' 2+' ' + ' 2/' * - +*' +' - : . & J ' "0 ' B' G
B ' B ! 4 ' 5 ' ' 2/' SJ 6 &* &-*. : 0/) ' 2/' /.) 2 ' 4& 2'
3.+)) /) ' ' 6' 2/' -&- 2 *-' : ' + /
G ' ' F8 : :>F 8=' 8 ' <=F@' >7J :+=+ 8=<' +' ; :8<<+ 6' +
+:<8 ' +=' = > : =>+ ' +=<:+ 8=' 8 ' 8 '<> ><' 8 ' > G+:'
>7J :+=+ 8=<' KJ 8=' +' F8= =K8K<' >7
3 *7 [' +' '$! = ' ' $) ' 1 ' ('] / 0' g ' '
R.)) /' ') *2 & -' ' 2/' /5 ') && -' .0 4 0/)
' P % = ' < ' 6+- :) * & ' % 6 / ' 4& 2'
+' 3.) ' &- / & -/0') +&0' ' (/' &, /' 2 : -0 /0 J/+) .0 '
= # ! ' 2 ! 4 ' 9 % ? & ' ') &3) (' 6+- :) * & ' +'
' '" , &0-) ' ' 1 , / &-' , / J' +- &/ -' +5 -'*2+ +* /) '+** 6
+-&/0 4& 2+' V & &) 23.)) ' ? ' : , &* ' + ! 'B '
' [' 42) /' 3.)) 2+) ') /' , /0 6 : *2 ' : & ;) ' 7- 4d
./03/' '+- *&/ - ' -3.&) 2 / 6) +-0 ' 2 +) /)
8 4 ' ? ' Q / ' L) . J' ( ) * : / ' 4 0)' - . J' : -0
&-' 3.)) /)
'> ' B=' @>' <>=<>' 8 ' 3 ' % (# A ' 8 > ; =' 8 '
8 @>' 8G<FK >']A8 H' > `K =;' >7J :+=+ 8=' 8.]]'
& + H:6'+=' * =; ' <>=<>' @8K ; @' ; >=' =' <8 P >' >F>='
> < ' +JJ ' 8=' @>' ; 8K=H' 8 ' `K8 ' RXf M2
"#( ) ' 8 '9 ' 6 ' eR' ! @>' = > J > + 8=<' 8 '
8G<FK >' > P >< ' A @ F@' A >' F+ :' 5 ' "0) ' ; A' 8 '
' B ' ' ' RCf 2' Ue' ' ; :8<<' AE E + ' J 8 J > :6' P >+= '
+' A 8 H' " P ' +' 8 > ; =' :+= ; K+ ; > ' 8 ' +=' 8G<8 : > ' 8 ' J 8 > F+:'
- 8 H ' 8 ' A @+ > > ' > ' K > <' = > J > + 8=
! ' ' J 8> F+:' F8 P J8< 8=' =' A @ F@' +' < +=0+' 8 '
<8 P >' A >:: 5=8 - =' J 8 > P ' <' >+ >H' +<' +' >7 ' 8 '
P J: F+ 8=' >+F@' G ' @>' <KFF>< >' < +=0+<' 8 ' @>'
E ; :8<<' G> =;' P +H>' 8' >=H' A @' 8=>' 8 ' @>' : =><'
8 ' F8 KJ :> ' <' 8 ' @>' >7
' P ' ? ! ' ' %/') : -3 +' 3.)) /' , ' -' 2&) '] & &/ '
' 2' ' + ! * ' B ' 2 ' ' 1 555&5 ' ' '
+ ' , /) /' &) &- / -0/0' 6' 2/) : (I/ * ' +') ' 2/ ' &-'
2/' 3) ' * 6 6/ -
+ ' ' +=H' 1 + .
"#=$' 4 ' B ' &&& ' UC' . 2 : 32' @>' R.)) /' 4 & / ' A > >'
- ' /5 * /../ - ' S+.* : .+ ' ' eUCR' - %P =' 0 ! * ' 5 * ' &, ' Rf '
** 0&-3 ' R' 2/' 3.)) 6+7/ ' 0RRR' R ' ' @
B ' 0 6 @' eXf ' '3.)) (: - ' 4+) ' +' 3/ - : &-/ ' /.+5+ & -'
2&6
3 :8 <<' ; :J 12 ' . ' :<8' U f' ; :8 <<> ' +=H' <>>'
. _ ' < ' >F8 H>H' =' U @' F ' F ' K ' 8G< 2
+' ; :8A =; ' ; :>+ P =; ' Q' . & 3 ' 4 "4 ' < : '
>7 +=' =' ' A <' +H +:>F <2 ' ' A ' 3*# '4 "4 * '
8' ; :>+ P ' ; :8A' 8 ' F8+:<2 ' 8' <@ =>' 8 ' F:8 @2 ' F>: '
' +' G :+0>' <>

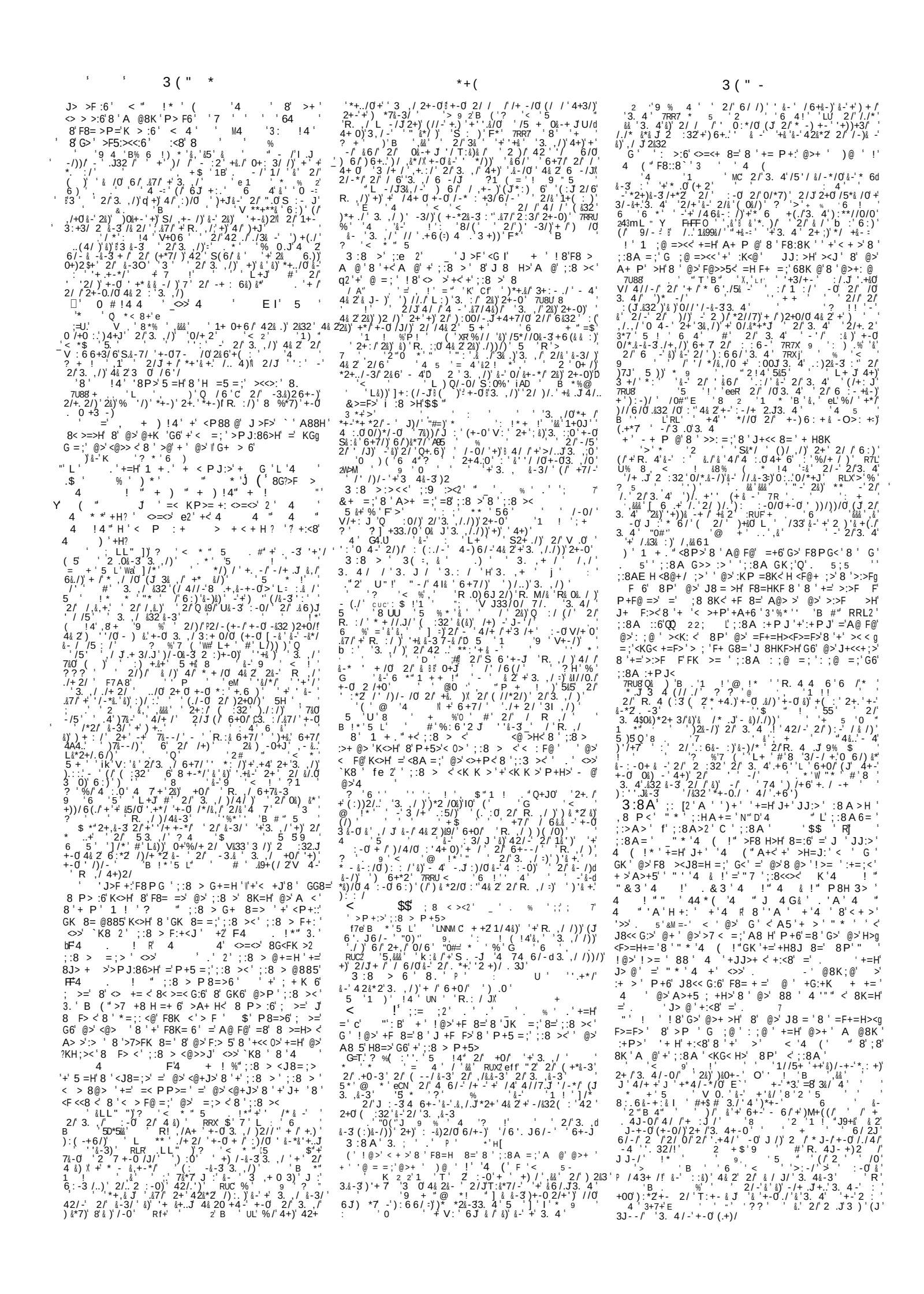


; .MA ' ' +" %' 2 * (' [#' &- ' ,&I (' 6 /')+J/0 ' 2+ ' 2/' 2+0 +'] / : J.' 4J 2&-' 2&6 ' +3&) / ' +' 0 &-*7/ ' +' * 6 '+-& - ' *' ,&' &&&! ' 2/ J' 4 / ' /' 4 -*/' ' +' (0/' &-' 2/' J/.0/) ' +) 2 J-3/ ' (: ' - 4/' &') ' : -/0 &-' ' 3.))&-3' 3 : ..J-3 ' +-0 42 &-3/' 4J 2&-' 2/' 2 :))/ ' " ' & ('a ' ; %' 7) ' 2/ J ' +.. ' (+-7/ J-3/ ' 0 J-7J-3 ' 3 : ..J-3 ' +-0 3.))J-3 ' ' 2 : - &-3 ' +-0 +' 2/' 0+J/) ' 2/&' .& /' , 2/ J .&: /' 0&)) . : /.J

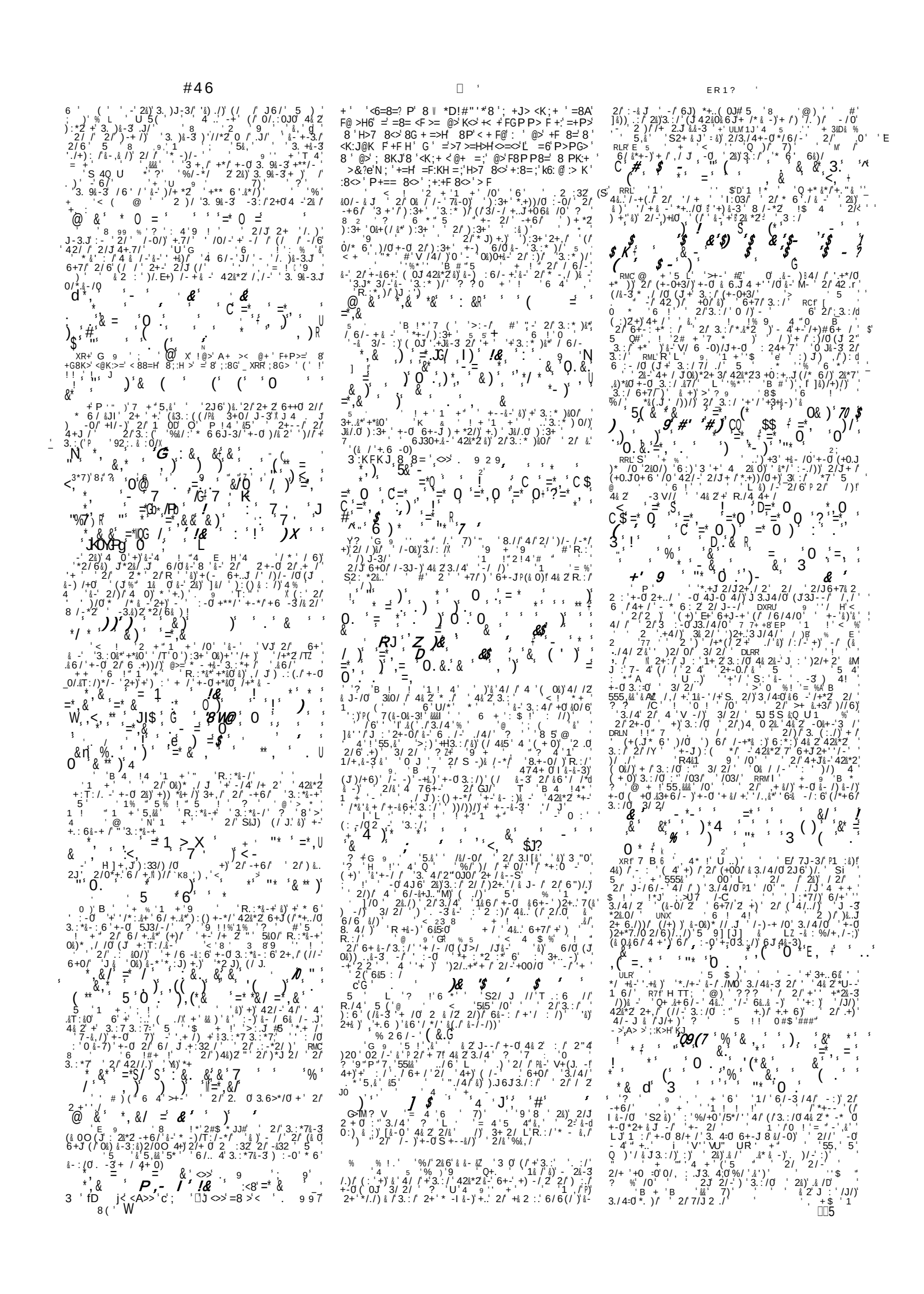
' 3 :8 << =: ' ' 8 . ']] ' _ ' . ' N , (I' , K : ' 8 ' ; : 8 << ' ; : 8 <<6 ;>A$ ' ' $) ! ' &' && ' -) /+0' 6 J ') ' + 6 /) ' S.+4&-3' (&) ' 4 /..:) -3 M -) ' 4& 2 3.)) : ..') / /./

:8<< F' ; < 52 ' +=H' ' 3 ' %P (' 8=; K>' :+=; K+; >' c' F I' JJ : >H' G6' ' B ' , ::< 8' +' J@8=> F' <6 > P' 8 ' <J>:: =; ' = >= >H' G6' @ P' =' A@ F@' >+F@' :> ' 8 ' H ; +J@' >J <>=< <' @>' <8 PH' A@ F@' ' P 8 < ' F8 P P 8=:6 ' >7J ><><' =' *=; : <@ ' 0<Kg +::6' . ' +<' . ' 2 ' 2 " 9 ! ! " && ' ' ' , ' 8 ' 2/' ' : ')/' 4 & &-3 +.:' -3.&) 2' 0!+./*) &-' -/' +.' 2+(/ ' -' +-' -3.&) 2' (+)&) ' " 2+ ,/' &6 ' ,/0' 2/' R.)) J ' /' ' S2+ ' / ' ,& ' +-0 +' ' /-0 &) ' -/4' 6 ' : -0/ ' 2/' -+6 /' 1 ' ' ' : ' /' ' 2/' 3.))&" +.' 2+(/ ' #' L ' .&)' 3.))&*' +. 2 :32' +0 6& +(.J' * -d &,/0' &) ' : ') /' &) 2&0/ :)' . 7' + 3 :8<< :6 ' i :8<< =><<' <>' + >' ' ' 3 :8<< =; ' ; < `2 ' $$ ' ' +7 ' _ ' W 3' e l' ! @+' ; : 8 <<><' =' <><><' 8 ' @>' G 2 ' 8 5 ' ? ' 3* ' R.))&-3) 2/4/) * ; 7' ,-0/' &/-0) 2&') ,+J./ ' ' 5 + . 9 , + && ' ' +6 ' - ' .: *7J+' 2/' 3.))&-3 ' " ' +* *2&-3 R& .) 4& 2' 0) ' ' ' ! ' U : 0/-9 ' 2+0 2/' 3& ' +' 3.))&-3 -3 : / 3 :8<< < ' ; < < 2 ' ' ; 7' ' A > ' 8 ' ; : 8 <<><' +' F8 P_P >= + 8 "#$" 4 ' ' B %+ I' M ' 2/' * &(/)' +-0' Q2+ &) /)' 4/ /' - ' Q &/)) /' J/ ' 42 ' 3 /+ / ' R.))&)) ' UL+' $ 1 ' ' 9 " 5' f ') 7 .: 42&*2) +, ; ' ' +' R.))&) ' +S+) ; &) ' 5 ' B . ' ! ' P ! (' P 9 ' M-&, ' V 3 -+ ' 2 *!- ' f 4+) ' -/ ' 2/' 6) ' / 6&-/ - ' 2/' 3.))&)) ' * 6 6/ - +) ' 2&) ' &6/ &.44'5'4 ; << <2' 9 ' :<8' . ' 3 ' f ' ! 8 8=; +>' c' P < I' =: +P P+ 8=' 8 ' _ @>' 8=; K> ' 5 * ' ' *%' 6 *' /0' ' " ' 2/ J' + /' 4&0/.J' 0& / /-' 6' 2/&-) +-*/) 6 /* 6 6 -.J /* 0/0' 42&*2' + /) ' /*&6/-) ' 3.))&) ' ' 8 2 ' ? ' ' * + ! /0' ' ' -.+6 6+&-' 2/' -3 :/' 3.))&) &) +.) ' + M)/+)/ 42&*2' ,+&&/) ' 3 /+ .J &-') /, / &J &>=F>' .44"5' .' J> + = =;' 8 ' 8 ' + >F >H' A @' ; : 8 << <' '&-' * ' 2#$ ' B # 3 :8<<:><' 3 ;) . /) ' ' ' ' B B I BB ' - @8K ' ; : 8 << 8 ' : K< > ' < ' > ' ' . ' 1 + ' 5 ' U& ' / -&-3) . /) " ' 3.))./)' 0 4 -J ' : ' ./ ' * ' &-' 2 ! % 0 ? ? #' 2/' 3.)) ./)) ' ,+)/) ' '+&- /0 &-' 0 :.: A /' (4 -)' +-0' /0) 3 :8<<6' ; <: 2 ' ' ' ' N' ; >7 I' JJ >+ =; ' <J>F 8K<' G ¯ ; @ RCf' =' ' &>=F>' =' P 8H' > < &. ' ;: J ' 2' + >:6' E&.55 . ' ; W@ 2' G> 8 >' 8A>:<' <8 P> P><' E&.44 ' F8 PG = =; ' 8 P' 8 ' 3 ' % ' %' 6 DA ! !+' 8=; K>' =' <8 P>' P 8H' +=+ 8 P F+:' > P<' &.R44<.> %@' E&.355 '.' ' +:<8' N ./55.K>' &.M44. %@' E&.55 '9' .' &.M44. %@' E&.5 -9%# (5 I ' J> + = =;' 8' @>' 8=; K>' +=H' 8' @>' >J ; :8 <' &.SR4.&P63#&' ' W 8] -' N ; 7' #' *&' J> + = =;' 8' @>' 8=; K>' +=H' 8' @>' @68 H' G8=>' G ' .' +' G8=>' 8 ' F+ :+;>' >7 >=H =;' 8 A+ H<' 8 P' @>' G+< @6+:' +=H' F8=< K =;' @>' @+ H' G+< <' 8 ' @>' 8=; +>' &.M44. &#C6-(E%#&' % J> + = =;' 8' @>' 8=; K>' +=H' 8' @>' :+ 6=7 ' N .#R4. @B#/63(E%#&' % J> + = =;' 8' @>' 8=; K>' +=H' 8 @>' J@+ 6=7' 8 ; K::> ' ' 5 $ 4 ' ' + ' 6 * ' B # %' 5 $ 4 ' ' 1 ' ? ' < ' N 2/' 3. /' &3. &' .0' . * ' ; 2/' 3.)) /' &3. &' .&3+6/ - ' 2/' (&0./' /&-' *&-3' 2/' /' &3. &) ' ' + &*&' + /' &-' 2/' 6 ,/6/-) ' 2/' -3 :/ ' ' 1 % ' ! ' ? ' 2 /' .0) ' +)) &-3 ' 6' 2/' (+)/' -3 :/' 2/' /' &3. &) ' *+ ../0' 2/' 3.)) /' .3. &0' .0) ' 5 5 * % ' 0 2/' 3.)) /' &3. &0 +-' 6 :)*./) ' +)) ' 6' 2/' (+*7 ' 2/' -3 :/ 0 4 -4+ 0) ' ' 2/' (+)/' 2/' - ' ' 2/' /' &3. &) ' 5 &-' 1 ' ' % 8 4 !' 7 ' ' (-/0& /* /0' 4+ 0) ' /- &-3 2/') :() +-*/' 2/' -3 :/ *+../0' ' 3.)) 2J+ ' * % ' 2 + ' ! ' ' -3' 6 /0&+-' ' !/* &-3 ' */)) ' 6 /0 +3.)) 2J+ ' +' < ' ' * ' 9 ' 6 * ' /0 ' ' ' -3.)) + J-3/+' ' + +J)&)' 2/' . 4/ ' ' + ' 2/' *'/' +. -/' /6+&-)' 6 & -./)) ' 5 $ %!4 ' ! ' %' 2/' -&-2' &' ' -/ ,/) ' 5 5 * % ' 1 ' ' 2/' 2 ' ' R.)) . 82+ J-3/+: -/ ,/' 2+)' &) 0// ' &3&-' &-' 2/' 3 /J 6+ /' ' 2/' ') / & ' ' + ' 2/' 6 /0 : ..+' (. -3+ + 3 :8<<8F>:>' ;: J <=< Z' 9 ' J ' . ; c' 3 '# P ' KP8K ' ' , ' 4 ' $') 8 K< 8=' 8 ' @>' 8=; K>' 8P' @>' P8K @' =' F8=<>' K>=F>' 8 ' = :+P P+ 8 6' <A>:: =; ' @6J> 8J@6 ' <+: + 8=' 8 ' 8 @>' F+K<>' 3 ' % * ' ' ' B # ' RRL2 &-' 2 2' < ! ' ? ' ' (: "1&) ' 6 * ' B # ' ' ' *2 -&*' 3.)) */.!/ ' & - . G%' 8 . ' =' U ' ; : 8 <<888 P G> ' +' , ' 4 U + ' +H' 3 ' % ! ' + ' 8 ' ¯ P + < ' <>' =>7 I' Q' =>7 3 7' L ' ' 5 ! ' ' 1 4 ' S' &&I (#& 2/' /5 / -0/0' 6 / ' -' 2/' R.)) * 6 (/ ' 6 6' %&' ' * + /) ' 3 :1 ' ' 1 " :0 = 0 ' 8 . ' _ P 8H (' +H' 3 ' 0%P P ! ' : ' +' +<' 8' 5>>J' @>' >>H<' " 8=; K><' 8 ' PK< F+:' =< KP>= <' ' %. ; ' ' 8=; K>' f ' P 8 ' 8' +5>' F+ >' 8 I' ' F+<>' 8 ' +P>' 8 ' >HKF =; ' +' +F K >H' 8 ' H <:8F+ >H' : P G ' P)/' ' ! ' &-' 8 ' B # ' < " < $$! ' ; ' ;: J< ; 8 2' a_ 2' ' . ; N' i 1) &' e2' +H' 3 ' b% # %$ $ +' b <>>' =>7 I "' ' F8= +=F>' 8 ' >J 8HKF =; ' <J>>F@' +K 8 P+g F+::6' G6' >:>F F+:' +F 8= ' 9 ' 6 ' 5 ' ' / ' ' # ' ' -/4' ./* &*+:' L & +*./' R/ - &.&=)' 3.)) 3 +' 2 e ' Q=>7) ' + ' % * ' 9 ' ' ' 3.+-*/+' 2&))*2 .&: 6' &) /- :32' ') 2 4' 2+' &) +: 2 ' 4 7/') ' 6+-J' 2/' /0&) +-0' 3.)) 3 +&E2) ' 6+0/' :" +' 3 0' '+ ' ' 2&) ' - /' 0& /* .J' 6' 2&) ' /5 < $$ ' ' ; ;: J<J ; + 8 2' :<8' . ; 31) &*#' 3 ' % %$ $ ' ' + 8 3 (" ' ' ' " c' fJ8 J8<' '%$ ' 8' A >2' c' 11 ' \' , ' 4 4 $ 0' ' A > ' 8 ' ; : 8 <<><' 8 ' F8 P P >= + >< "#(' ' 0 ' ' ' ,&*/-' +-0' 2&) R .)) ' 2 &- ;+) ' 3. ' (+) ' ' ' ' p ' 3.)) 3 +' 2/ ' "#' A' 4 ' ! ' < ! ' Q /1' X 6/' P4 0) f " (/.&/ ,/' 6+J' ")/ 2/' +(./) ' R.)) 3 +' 2/ ' - 4' .&,&-3' " ' ' ' &-' 9 ' < ! ' 1 ? ' 2/' S>_)) 3 +' 2/ ' ,+) ' T : /0' 6+7/) ' : 6 6& /& +.' Y ' +' &&T : +' 7R R' 2 99 ' G ' 2$ ' 1 ' / ' f ' ! % (/.' V J/ ' +' 4/.. 7- 4-' 3.)) 3 +' 2/ ' 0$#.. /5+-0 &-/.& / + &) / ! 6' 2+,/ 6+0/' +,/ J'3 /+' +0,+-*/' +) * 6 '+ /0' 4& 2' 2/' 3.)) 3 +' 2/) ' 42 ' ' /*/0/0' 206 3 : " ' ' " ; + J * 6' ; : J<J ; + 2' +H ' ' 4 4 $ # ' 4 ' ; c' f 7=J + A =; I " ' ! @>' A =; ' 8 ' ; : 8 <<><' 8 ' F8 P P >= + ><' @>' F8 P J : =; ' 8 ' ; : 8 <<+ >< ' S *[U L' 5 4 $ # +-' /5' : -0&-3') +-3/' 4 0) ' ?' +5 5 ' ' (5 4 $ %#' 2/' + ' 4 & &-3' + 3.)) +' V ' 1 ' <' &&& ' 5 ' +& ' R.) ')& 6 ' 2J' &) /. ')*+ */' 6 /' " ' ..J' +, /0 ! ' ' H>< F J 8=' 8 ' @>' 8=; K> ' &-' L : ' 6 P ' ! ' 0 ' 6 *' ? N +-0' &-') 6/' .+ / '] &/) + ' H>< F J 8=' 8 ' ; 8KJ =; ' 8 ' :+=; K+; >< RRM ='1 ! %' ? &>=F>' 1 "8 <88 ; 7+ J F+ ' # J> + = =; ' 8 ' 8 ' 8 ' @>' =+ K >' 8 ' ; : 8 <<8 ; +J@6 &-' ' ' ' &-' P "B C ' " : ' 1 ' 8 : ' +' ; J/<H:<> : +2' :<8' =' +@ ; : H0>H' 8 P' ; : 8 1 <6 : +: 6 ' _ ' 3 ' %P # ' ; ' c' J J ' <J>+5 =; ' ' k+k > ' 8' <J>+5 I' ! @>' +FK: 6' 8 ' J +F F>' 8 ' <J>+5 =; ' A @' I' 8=; K>< "0 ' A' ' ' 9 ' Le' & & /) .& T : &/) ' / *) + *' & &*: +.' / 6 & -' 42&*2' 4 / ' / 7 & 4 -' +) ' R.)) ". +.&+' ' 2/' R& ' ' -3 : /) ' &- ' nD' 2 %' 1) ' ' -' S &- 2' 2/' / &(./' +(:)/) ' /.)) +.J 2+0' ./0' ' : (/+7) 42&*2' / - & / .J 6&-/0' 2/' AZ0/ ' 4) 2&' ' ' %' &-' J ' 1 ! / ' 2) / ' ' 2/' *&' ./) ' 42 ' ')) /0) &-3 : .+ ' 3& ' 3.)) . J ' ') ' / 4&-3 40 2' --3 +) &>=F>' 3 :8<<8 :+: < ' _/ <!! ' 8=>' A @8' <J>%5<' A @' ' 8=; K>< "0 ' A' ' ' 9 ' :: ' R ' 2/' +: 6' 8 ' K=P>+= =; ' <8K=H<' +P 8=; ' @ >' ; :8 <<8 :+: < < < $$! ' 3) &A^ &. +. ' ' ' . ; ("3 $' f ' N' c' (I' " ' 8 ' J> + = =; ' 8' ; : 8 <<8 :8 ; 6 f U' L ' < 6 P ! ' 0 ' ' U/ ,&, /) ' 2/' %/ (4' 8 P<' +<' 4 %') ! ' ' 4 %' ! 4 +-0' " &/- +.' -3 : /) ' &-' -3.+-0' 4/ /' U (/ ' +7/2/.0' +-0' U (/ ' 2/ 4 0' 42 ' (') / . / +' .& /')) +J) ' 2/&) R.)) . 3&*+:' 8+*: .&/) ' &-' 2+' " &/ - ' S 6 6/ */' 3.)) . 3&*+:' 6 6/ -) ,+ /' ,&0/0' 9 ' E 5 Q 7) ' ' ' /')2 :.0 0/6+-0' +' 2 :32 ')) 3&*+:' 7- 4./03/' ' 2/' -3.&)2' * - / 6 ' + J 4& 2' 2+7/) '/+ / < $$! $ ' ; : J<J :8H ; < 2' _ ' =>7 ' c' < I' " ' + ' I' " =>' A@8' H> =><' +=H' >7J :+ =<' > P<' - ' RUC2' G ' " =>' > <>H' =' @>' <F >=F>' 8 ' :+=; K+; > ' &-' 6 ! %' : ' 1 ? ? ? ' ' 0/. : -3 ' 2/' 3 /+ /) ' 3.)) " . 3&) ' 2/' /) /-' +3/' " 1 B' G ' 5 ' ! * ' 1 ' 5 ' V : ' 42+' 3.)) . 3&) 4&. / - : /' 0/*+ /' 2+' 2/' /' &*+*J ') :*2*+:) /) 2+) ' (// : - ' &' 6' D ? ' U ' : ' S1 ? ' ' S ' . -/. : b : ./' / ') /) /-) ' 2/' &0/+: 3.)) . 3&) ' =>' > <>H' =' @>' J+ @8:8 ; 6' 8 ' @>' 8=; K>' ' ' 5 4%' ' 2&) ' : ' (' - ' +' 6 ,/+(./' 0/ ') &' * +((&/' ' (/&-3 ')*+' /0 N' &' 4/ /') ' +' ' +&/-' 6&32) ' * +' /' 2&H -3 : /' 0/*/&,/' (&) 0 * X (: ' 2/' R.)) . 3&) ' &) ' - ' (/' 0/*/&,/0' (J +-J) ' * +' &-3) ' ' ' /) / ,/' +) ' : ' ./ 6/ -' > 2-) -=:)]&' & -+ J ' 42&*2' P/ * ! ' =0$" G ' 5 ' ' ! * ' ' ') 0 ' ' ' 2 - ' +-0' R.)) . 3J ' ' OBA' ' & ' R.)) . 3J ' ' 2/' %&) &*+: ' /.+ & -) ' 1+-3 :+3/) ' "0 '$ 4 9 ' ' 5 ' ' :0J 2/' 2/ J ' .+-3 : ' / ' 2/' 3+-&) 6" ') ' / /*2 ' +-0' 42 ' &) *+.. /0' * 6 ' + + &, /' ' 2&. . 3J ' R.)) . 3J ' ! ' ! @>' H> = 8=' +=H' >7J :+=+ 8=' 8 ' > P<' =' K<>' =' +=6' <F >=F>' +:<8 ' @>' +<<>P G :+ ;>' 8 ' < 8F5' 8 ' <KF@' > P<'] 6 - ' E ' ! *' 0 ' ' V 7' 'R.)) . 3J ' ' 2/' / 6) ' ;/0 &-' V +-J ' 5 ' U B ' ' ' 0 ' ' R.)) . 3J ' ' / 6&- . 3J &) +' -/*/)) + J ' + ' ' Q2J 3 + ' (J '] /)* &' &, /' V +-J ' + ' ! @>' < KH6' 8 ' @>' 8=; K>' =' P>H F =>' ' V ' ' 3 ' R.)) . 3J H ' 2/' +00& & -+.' 6/+-)' 0(+3-)&) ' 0&) /+) /' (/' 0/ &, /0' 6' &-0&*+ & -)' +-0 +' ' /+ +-*/) ' 2/' -Y?: / ' < $$ ' ' 8 ' ! ! (* ' _+<' ' 3 ' ' % . : # ' 8=; K>' c' b$ *# ;@ =; 2' H' N' c' (I' 3 >=' 8' A 8 H6' < > R' 8 % '< + + ! 4' < ' 7 ' 7) ' R)+ ' ' ' R 0')+: /' J ' : ' &32 ' 3.)) 6+*2&*+.: 2 6+) ' R . 1 8 1 " + ' 8 . ' _ P 8H (+ ' K<>' 8 ' (' 4 $ ' : = 6 2 ' +' < 8=>' <+ H' 8' @+ >' @>' <@+ J>' 8 ' @>' @K P +=' 8=; K>' +' 3 ' %J ! $ % ' %J (& ' 8=; K>' f ' ! . $ ' 8F5 I' ' ' 8 P>' 5 =H' 8 ' 8 << :' 88 @ ' % ' ? % ' ' >: . J ' ' ' 2/' U J +.' *&/ J' 4 / /' ,/) /- /0 0&, /') 4 * $ ' "' A$' % ' = (' 7 ' 2J' + /' 2/' 3.)) ' / +' +-0' 2/' /.&*) ' 2/ ' &) 2/) ') ' : -&, /) +. J ' : -0 &-' 2/' 0 / ! ') ' +) 4 /..' +) ' 0 6 ') /./, + /0') ' + ' 2/' /+ ' Z' D ' * 9 ' ! * ! ' ' ' ' 5&&& ' ' 2/' 3.))*) /') 2+ 7) ' // 2' : -0') ./ - & : ..J' &-' 2/' &) .+-0' L +. + ' c' 3 ' D ' G >+ >;' c' "] f & + =; ' +' -3 : / ' <+ H' F> + =' 6 5) ' S/ - ' 2/' , / J' 3 / - / +.' !) / - * /' ! I+4) &-' 2/' R.)) ' 2 :) 6 ..:) ' +' 4 $$, ! :: <>J: H +2' 9 ' #+ >:6' =' +=; : F 0>H' 8 P' ; : 8 <18 J :> ; 6 ' _P 8H (' ' 3 ' % %' % ' ' 8=; K>' c' ' ! ' =g <J>F 8=' I' ! @>' =<J>F 8=' 8 ' 8G<> + 8=' 8 ' @>' 8=; K>' 8 ' @>' JK J8<><' 8 ' @>' H + ; =8 < <' +=H' @>' >+ P>=' 8 ' H <>+<>' 3 ' %* ' ' ' B # ' RRL2 DRLC &-' * ' 2#$ ' B # 3 : i ' ' " : >F+' 3..) / ' ;7+ ' 2 ! ' _P 8H (> ' ' # \' 3 ' %P # * ' " % ; ' 8=; K>' c' F+<> I' ! @>' 8=; K>' F+<>' 8 ' @+' J+ ' 8 ' @>' = K P>=' 8 ' +' JKJ+' A@ F@' >=F:8<><' @>' @+=< >::K P ' ' K ' 2 ' F' ' ' 2 ! + " ' ' 555' ' 2/' 3.)) 2/*+' *(,/ ' (2' 2/' /3)' +-0' -3 : /' &-') 6/ ' 2/') ' 2&-5/) 3 :8<<8 8P 6' ;: J<J 8P 2' ' 4' ' . ') $ \$ ' FK =; I' <<>F 8 2' 8 ' @>' 8=; K>' G ' P JK + 8=' " ' >7F < 8=' 8 ' @>' 8=; K> ' &-'] : &) ' 6 * ' ? N +-0' &-' .+ / '] &/) 3 :8<<8 6J>' ;: J <> + J2' ' . ; c' 7' "=>' 8 ' @>' <6< >P <' 8 ' J@8=> F' <6 P G8 :<' = >= >H' G6' ' B ' *+ <' + > A+ H<' P J 8 >H' = 8' . 9 - ' ;4><' I ' 0 ' 0 ' 9 ! ! ' ' P)/ /' " 3 :8<<6' ' . ' N' ; ' 7' & + g =; ' +' ; : 8 <<' <P 88 @' +=H' <@ = =; ' @ ; @ : 6' J8 : <@>H' ' :K< 8K<' $ ' =' 9 " H><; =+ =; ' P 8 G H' <6 P Jg 8 P<' +<' 4 %') ! ' 4 %' ! 4 DBB>' N' ' + ' ' $ * ' ' 9 ' 555, &&& ' ' b / ' 2+ 2' 2+' 3.)) J 4 / (' /) &-6 / & " 6 , / ' ' $ * ' ? * ' &&& ' L / +() ' . & ' 2+& ' 4+) ' 3.)) J A /) - : ' (4 -' ' 9 ' B ' ' FU ' ; >T=T=L ' : = 4 ' 9 ' ' ' L J) / . ' 4& .') / *2' ' 8 ' 0 4 -J ' 0 /+*2/) ' +-0' 2/' 3.)) &/' Q . : 6 ' ' V ' $$ ' ' R.)) J >/ ') ' +& ; 0' 4& 2 .& -& - 3' 4 2& / ' ' ' ' 5 ! ' 1 ! 4 ' ' ' (' &') J+ 0') ' &' /0 3.)) J') & ' 7' 2 >' 0 * ' 2 + ' + ! ' /0 ' ' ')) /+7) 6 /d 42+' 3.)) J' 42& / ' +-0' 2) ' -3 : /' : /0 ' % ' < + ' 0 (! ' 8 # ' & ' % /' * 6 /) ' &-' +' , / J' 3.)) J 2+ ' 2/' -. J ' 6+-&-' 2/' 6' -' &-' *+' +-0' 3 4 -' ' > ' V ' ' 4' 9 /0' && ' ' 2/' 6 / &*+-' + 6 J) : 3/ -) ' 2+, /* -d & 6/0 6 J 0/) * &' & -' P& -' ! ' 2&) &3.)) J) 7& -' 4 9 ' 5 ! ' 9 " 555& ' ; 02/') 2+ ' ' * - +) ' (/ 4 / / -' 2/' 0+99 &-3 42& / ' 2/' +(./) +-0' 2/' 3.)) J (.+*7 +*/) +-0' (/+0) ' 2/' 4+& / ' ' ' ' ' % * ' 3/ -/ +' & ' P& / ' 3.)) &) /' &) ' / -*+.. /0' 3.)) J' -3 : / G ' &*4 ' & + =; ' +' <J>F 8K<' +JJ >+ +=F>' 8 ' + ' 8K A+ H' <@ 8A D : T : 0 ! * 9 W c G * Z D' +-0' 3.)) J ' S :) 6) &-' /) / / 6' + 6 -3 2/' Q/) & +-) ' U ' G ' ' 1 ' ' C 2 / J' + ' / +' , + -&) 2:0' +& ' +-0' 3.)) J ' 2/' 4 .0 ' ' 4 5 ' ' ! ' ' ' %/ ' 10 ' S2/) / &/.0! ' 2 4/ ,/ ' 4& 2' 2+' 3.)) J ' : '% & J' 42& A6' 4+) ' 2&) * -) +-') :0J ' + /* /0' ' (/' T : & /' : -* -d */ -/0' 6 * 5 ' < ' Q /* ' *2& *+-/' 4& 2' 2/ : &*-) ' 3.)) J) 2/4 ' ' % ' ' K ' < ' ; Q ! ' " ' ? ' ' ' +' ' : /' 6& -0' 2/' /' &)) 6/ 2& -3 +' &) ' /, & -3 &-' 2/') 6 2 ' 3.)) J ' / / -*/) ' 0& ' 6 +* J ' ' > ' 1 + . % ' 4 % .) % ' *% ' ! * *" (' +H?<





G ' + G ! ' A @' F8 ; =+ >' 8G?
fC+' P '7 '< ' ' Mb' 2+.' '+3+-' '+3/)'3. 4'*/./) &+.' .+6 / ' -0' *2-&) &+-' .+-3: &)2 D
F ' " ' @>' >6><' < '4 (' ! "' 8' J=> + >' +<' G6' GK = = ; ' ! !
5 ' E ' > ! ! ' , - '5&&& ' L&-/' /J/)')2+..' 3. 4' &- ' .4 ' (+&-
' ! 8' <@ =>' >P ' : ;@ ' +JJ>+ ' <K K<>H' A @' +H +=F>' : 5>' <8 P> @ =;' = >=<>:6' @>+ >H
' 2 ' 9 ' R.+) 3. 4 /0' F' 3.JD ' A) ' # !* ' XXUR 2 /' ' /' 4+)' +' 3 +-+ /' .E+' 3. 4J)' +.' (+' J-/) ' CeN !) ' 555&' %&) ' 3. : /) +-0' 2&) 3+6/) : -)' 3. / ' J ' 3. 4 /0' 3. 6 /0 /!' +) ' 2/' 3./0/) ' "1#" * ' 9 "' B ' %' #(($ 4' 3. 4:0' 2/' 8& 6+6/ -' & 2' .&,&-3' +'2&) ' 5' @ ' !$' + ' ;)' 2/+,:-' 4& 2') +) ' 2/' ' 4& 2 I/4 /.)' 3. 4) ' 5 + 2 ' ! ! * ! ' V : ' /00/ ' J/ ' 2+' &32') 2+.' 3. 4' "-' 1&-0/ -:)' 2&..)') 6 -F0)- 4' "0=" 9 'B "' 'B) &-' B ' 2/' /J/' P ' V: -)# ' 3. 4/0' +)J .& / +..J' 3. 4/0' 42/ -' 2/') ' 7/' 4& 2' //.&-3' & - / /) ' 5 ' 5 "&' 5,&' &A " -/' '/+7 ')- 4'&-' '+ &d *: .+ '3. 4/0' .&7/' .& /
G ' ! 8' ; +0>' A @' ‖ ; :8 A = ; ' >6><'] ' . 5' - é K8 ' F XfC2
5) ' * ' 4 5 ' "B 4 ' && ' 2/ /' 2/' 3. 4/0' -' 6 /' & 2' +.' 2&)' +*/' +-0' /J/)
R ' ! 8' G>' G :: += ' +=H' ‖ 4+ 6 ' ; =' F8:8K =; '
')0#' 9 'P ! '<' efC 2/' */ +/)' 2&)/ J/ -' &-' 2&)' -//0' 2 /J' 3. 4/0/ -' (& : 5/ -' J/. 4' +-0' /0' 5 ' * ' 9 ' B" ,' 6 ' ' ') 6&./ 2+' 3. 4:0' S/./) &+')&/ /0' 1 ,/)' ' /' 2 :/ ' "' ((+ J ' >- ' S.+0&' -' +3 4 -' 2+' 3. 4)' 4& 2' J &+-' +J) "' ()' @ ' = + ! ' 2/' F ' :&' 2+' -J -' (+-*2/)' 3. 4) ' ' + (' Xef " ' +)' 2/')/' 8 /)2' 6' : +:)' 2+-0' 6 /') 4 // .J' 3. 4) ' fMe ' 9 " 6 + ' && ' k : + ' 2/' '+. 6:)' &*2 -/* + ' +)' & ' 3. 4) ' "0)$' E 9 + $ ' '%&+' : -&* 3. 4/0' &-' 2/' &*2/) ' 2: /)' ' 2/' J &+-' 0J/ ' 5 0J] M&) '&-' ' +' Q&* : /)' // 6d &-3' 4& 2' & / ' 3. 4&-3' 4& 2' * . :
' ! 8' G>' > F><< >:6' @ 8 ' 8' G>' 8=' >' 8' GKP ' "
")A)' E $ '9 B' S' ' -0' 2/ - -/' 2..//!E YE/' && ' -' +.)/ 6 / - -/ 2 :)/' -0' 3 0' 6/ - -/' 2/ /' 3 :. /) 3. 4/2' - ' : J ' + / " #A" ' + = 4' 5 4" ' 2/' &0' i -/' R. 4)' #. 2 2/' +)) &-3' +-0 /' +) &-3' : -' fNM ' 6 + ' K' 9 $ ' b + 4 -& ' R : .' 2)' 4& 2' :+P +;' /-3/+-*/' 3. 4' "' '# < ' 8 * ' 6 ' && ' 9 !' ' 8 6' 2/&' -) &)' 4)' 2/')* *2&-3' & / ' 2+' Y-' 2/&' /- +&) 3. 4) ' fRM K ' + 5 0 ! '5 ' * !' && ' 2/ -' &J 2/') ./)' 2/' +' &0 +5./)' 3. 4
R ' ! 8' GK =' A @' G8H :6' @>+ ' K<K+::6' A @' @>' +FF8 P J+= P >= ' 8 ' @> ; @ >=>H' F8:8K
' ")0#' 9 ' 1 ' T + ' 9 ' <' ' 8 ')2+ 6/ ' 2& 6' 6J *2/7/)' 4/5/ -' /0/ .3+ /)' 2/ J (&3& - -/ ' ' 3. 4/ ' "B) B'> % ' $ " < ! * ' L J -/ /+ /) ' 3. 4/0') 2+6/ ' 2/ /' 2& 6 ' 0 7' 8 ' 9 ! %' 77 K ' && ' 9' L / ' /) &' -' 2&)' +-' &-& -' 3/-/ +. J /*/& /0' 2+' 42/-' ' +/+)' 0 ' 3. 4'+-0' & / ') 6/' 2/ /' (/' 2+' &-' ' +()/-*/ 0 /' +.7/' ' :)D "#A)' + ' 8 * ' 6 ' && ' 2/ 3. L ' 4& 2' (. :)2/) '+-0 / -+ - ' 2/ '2/+0' "' (0' 8 1 ' 8)/ (" %/ ' / 6 - ' 42&*2 :.0 2+, /' 6+0/' J/ +)' J/' 2&33)' 3. 4 "0) (' 0 "' 9 ! ' ' %&)' (4' 3. 4/0' 2/' (:) ' &- ' /+) +-0' 2 : &/0' : ' 2/ 6' RT ' %/ ' *2/ /7 3. 4/0' 42&./) 2/') ' 7/' H:RC ' 1 ' 1 * ' ' !' ML' R& .) '+.' 3. 4&-3' 4& 2' 2/' .:) 2/ ' /& /
U ' ! 8' GK P' A @' @>' > 8K ' 8 ' >P 8 8=' 8 ' J+<g < 8=' ' + H' 8 ' J> <8=<' +=H' @> ' >>: = ;<
' '0()' + ' '& - ! ' ,% + !' ' &' ' //./ 6 J' V) 6/ 3. 4' 4& 2' 4 - ./))/' 8& /) ' ' - &" 0' 8 * ' ! ' 6 & % ' + ' 2&./' 4& 2' &/ *) &' /V/. . -+' 3. 4) ' 4 ' &- 'G 5 */ +&-+ 0 : ' /- 2 :)(+) 6' 2+' 3. 4/0' &-' ?(/ (/+) ' +' 3+.,+-' 6+-' /'$/ ' 9 ' ? 9 + ' 3. 4/0' (/ 4// -')2+6 /' +-0' 0/.&32 ' * ' +!< 2 ' ? %' ef >+- ' /6 (.:0' +-0' 3. 4/0' +. / -+ /.J 4& 2') : ' &)/' +-0' /+) : /' + 2&)' /0' +1 ' ' 22 ' ? ' 2/' * : +3/' ' @>' &) ' j /)' ' 2/' /' : (.&' 3. /0' &-' (&)' (/+) ' * 9 ' ' ' 2 ! 4' 5, ' ' 2/' &) ' 3. 4& 34& -' /) /- 6/ - ' 42&*2 4+)' (: ' ! :) ' 4/ /' /) . ,/0' P/ * ! ' U' + ' B ' 9 ' &5 ' 6/' ' 2/ 6' 3. 4d *-&-3' & 2' 2/' 2/+' '/+ .J /- 2 : &+) 6'
' ! ' , %' ! 8' P +5>' @ 8 ' 8' @>+ ' L' ' 5 ' 0) ' 9 % ' ' #' R. 4/' 2/ 6' P +../- : /)' &-' 2/' J/ /E 2/-' ' I/* /' 2/ 6' &-' + ((./ ' 4& 2' : .0/' 4&-/' ' ' 1B' &&' &' ;+ - - /) ' 42)/' 4& -0/' 0&0') // 6/ ' ' 3. : /' 2/' 0/.&*+ /' *2// /7/) ' 42&*2' 2/J 0&0 * ./' /G\) @ 3 ' ' 6 ! ' ' R. 4' &' /- ' 2+' &' 6+J - ' (/=) 2&, / J
3 :8 A ') +' 8 ' >: +' * ' :<8' L' ; :8 ; @ ' F ' . 2 G' 0 e ' ' A ' +' 4 ' 8' < + > ' :885' <K0>=' ' P +6' J8<< G:6' G>' +' K<>' 8 ' . 5' 9 I' ! ' ! 8' < + >
' ' 9 '0 J' ' &' ' S+6 (' L ' 2/' 4+)' +' .J +6 : /0' +-0' 3. 4/0' 4& 2' * : 4/ : /J/2' % ? ' ' < % ' 3. 32' & ' -' 3 6/)' +' 3/0/ &-3' .7/ ' ' P)/ /' . 5' ' 2> 2 ' ' 0 4 ! % " ' 3. 4' 3. / ' ' : / 5 ' + ' F E ' 1 * $ ' & ' ; ' 2 :)+-0' + - &' 7 ' &&) ' Q/ /' -0' 6' 2/' 4 ' J' V &-7' +-0' 3. 4-0' ; ' -' 6/' ' % $ ' ' < ! $' ' 0 ' &-' %6 &4/. ' ? ' - 0' <DP& 2+' :'))/)0&0 4J '+-' 2+')2// "3. 4&/0' ' &-' 4 ' ? ' 5 ' 5 ' =' 1 ! (' 5 ' 5 ') + /X ' . 7 *))
3:8A >' (( )' 8 P' 8 ' % ' . ;<T4 7 ' : ' 0 ' ? ' 9 ' : ' 5,&& ' 55 5' OML2 ' R. 4/)' 2&32 /' R+ & ' 2&&
: : " - G+ H ' 8 ' ,8 P < ' L U ; :8 K2G> H >' U' ; :8 >2G+ H >' ; :8 A G> H >' ; :E P G>+ H 8' f ; :8 A 2G+ H ' G H ' _ ' 3 :8 A' ' c' 1 . ' ' F ' %' ' * ' ' ; :8 A A8 P ' ' ' 9 ' 0 ' &-' : .*7/ ' ' P ' # +! 3. : / 0' 535' 8 ' =! 4" & ' ' .J/' ' +' 4 6/ *+../0' + 3. : (/ 0/' U ' % ' ' B ' 5
' 7 ' L ' ' R. /4 6/ ' ' 3. /(/+ 0/' J *' LMU R. (+ 0' UND 8 ' 9 ! %' ' ' 2/)/' R. 4 (+ 0)' - / : /' ' ' /+/ (/ /' 2+J' &)' &' /' G (& ' ' 0 ' LUU 2/' 4 6/ 42&*2 &)' *+../0' + 3. 4 6/ ' ' +' R. (& 0
3 :8 A > ' 8G<' 8 P' 8 ' . % ' . ' ." :8 A > ' ; :+K h ' ; :+K "?2' . ' @ > :6' ' ' ,8 ' 8 P<' <>>' @>' G ' ' . 5 &1 7 !@>' +F 8=' 8 ' ; :8 A> ' =; ' +' 7>H +=H' = >=' :885 ' +=' 8J>=> 6>H' ;+0>' 8 ' < + >' :<8 ' '4 (' ' <8 P> @ =; 2
f L' @ 9 ' 9 + ' ' ,/ J R. : ' 2/ J' 3&,/' 4 ' :0 &32 ' 5 4+ 0' ' 4 ' ! ' ' B * '? ' &, ')2 4' &' V+ 0J)' 4&. J+ ' 3. 4 ' O' @ ! '7 4 &' 2/ -' Q2 /( ) ;' 3&/)' +)2 .&,:0' 3. 4= '8+ ') ' 1/ ' 6/' 2+/ ' >' ' 7 ' ' ' 7) ' ' ' ' 1/ ' 6/' 2+/ +-& 2/' 3. 4/ ' ' 6J 3+.. '&-3' 3 00/)) ' RLM >' 4 5 ' ' >+6/) ' 3+,/ 2&6' P 2/' 6+) &&/+ 3. 4/ ' 6' &6/ ' &6/ '+-0' +-&- &6+& -' '+' '))&(./ 7&*7
3 :8 A > ' ;' :+K9B' ; :+K + 2' ' ,8 P<' U ; :8 A :9 U R9 ; :8 A ' U' R M' ; :8K ' R ; :8 A > ' ; :8 A ' M ; :8 A> ' " ' 8G<FK >' > ?P 8 :8 ; 6 ' =' <>=<>' @>' A8 H' +; >><' A @' . x ' W ' GK ' @>' H > >=F>' =' 8 A>: ' <+; +=<' < PP>H +' >' H>= 6' A @' @<' ' P +6' J8<< G:6' G>' ' . 5' ' f' ; ' B
' ! ' ' ' ! 8' < + >' A @' A H> 8J>=' >6><' 8' ; +0>' = >= :6' 8 ' A @' +=' + ' 8 ' <K J <>' :<8' ' 4 ('
LNN eN + 2 ' 9 ' + ' 5 &5 ' ' "-' 3+.. 4' /&)' & ' 0 ,/ 2/ 3. 4& ' ' ' 55, ' ') +-/ 3+&) ' ' 3. : ' +-0' 3 +-/ ' J 6 (./ ')+' / 4&.: - ' 4' "B) B' E ' ' % /' 3. 4 &)' / :&-' +)' 2/ 4+' +3+) ' ' &/J& ' '+-/ 3+&) ' D 5Y ' ' 0 ( ) ' &-' ? ! ' 9 + ' '%/' 3 +-& ' +-0' 2/ 3. 4 &' +)' 2/ 4/ ' 4 &0' ' * ' % ! 4' (' 9 (' ' 6/ 3. 4 &-3' 2/ 3 : -0') 6/ 3 / : :)&/ 3+&' / ' 7670 2 ' 6 ' ! ! ' V. : 0)) 4/ :)-0' 0 &-7 +-0' +-' M- &' 4/ 0&0' (+& ('3. 4 : '+-0' 3+ : - ' fe C d ' < ' 6 ' P % ' ! (' &' L J 6& 2/ :)' +J 3. 4 +-' =/ ' 6/ 2 :)2/ 0&0' 2/)+6/ ((/ 6/ ' feL' O' 5 ! ' ') $)' &' &')+-3 &' M' -' +0J7/' *./+-:0' 3. 4 &-3 +(: ' ' 4 % ' ' &') 6 /. J ' 3. 4 :0' +(+0' ')// +)*/-/) ' 3+J ' 7R7R 9 ' ' 6 * "#" ' -/ , / ' +)7 42+' (&-3)' 2/ 1+& 0' '] : 6 (&/0&7/ -/ ' 3. 4/ &-3 2/ /' &7/' +' 4 2 :)2/ "0#A ' 22 ' ! ' 5 %' &5 ' 2+' + /' J/ ' 3. 4/ &-3 +' +-0 0&/ :) +)&0 2&)' 6 2/ ' 0&0D 0&0 ' ! ! !' @ ' 5&, ' 2J 0 ' J ' :3. 4/ ' +' 6/ &7/' 2+ ' T :+)& 6 D&& ' ' f>+6 ' 2/ /' 2/' ' 6/ -') 0 3+9&-3 +-0' 3. 4 - -3' :' 2/&' /J -/ ' '(.0' 2/ ' :+*/ 42/ /' (/ +)*/ -0/0 ! ' "' 0B 4 ' ? ' C' ? ' + ' ' 2/' <=:' 6 -' (+-' ;:8 A ' ! @>' 0&) +-' S : 6 - *7 @ ::< ' 4 / ' ! 8' : 885' +=; ' 6 8 ' F 8<<:6 7 8' <F8A: ' :<G ' *' 8 ' @>' A>+ @>' ' ! 8' G>' ; :88 P 6
2&)') /-)/ &)' ' / 2' '+ .J 0 :/ ' 6&)+' ' /2/-)& -' ' 2/ 6 /+-&-3' 4 ('&-' * &)2 4 &/) ' (-' 6+J+.) ' (/ (+)/ 0 -' 2/ -3.&) 2 0&+./ *' :)/ 42&*2)TE' /+) ' (/ 3/ -:&-/ 3** ' * +<:& 2E ' 2 %' ? ' %' C L' + ' V : ' +00/0 2/ ' 0 &.J ' 8' 0&0 - ' /.. ' V/.. ' 42+' 0 ' J .' 3. 4 :+' D 5F ' ' 1 ' @ 9 9 ' 6 *' 6 ! ' 2/' (+ -3. 4/ /0 +(: '2&6' 4& 2' +-' /5' /)) & -' '* : - /-+-*/ 2+') 2/ 4/0 (/ 4+) 6 +..J 4 2 4& 2) 6/(0J ' /0$' E % 'S 8 6 %' 555 &&' 2/' L : +(' +-0' 2/ -3.&) 26+-' ')+' 3. 4 / & ' /+*2 2/ &7/' 4+ &3) ' /0B" ' 0 ' <-" & 5' 5 L ' . ' /')+4 & ' +-0' 3. 4& /0' 4& 2' &/+. :)J ' 2 5 &: R% ' < ' ! 0 (! ' 8 # '5, ' ' '] -:')& ' 3. 4/ &-3 +)' &' J ' :' 2+0) 4+..S 4/0 +' : 9/ (:)2' 7RR' < 9 ' 6 ' 5 ' Z >+-' #' 2/ J 2+0 - 2&-3 ')2 4 ' (: ' ' /' 3. 4/ &-3 ' ' -' :) 4& 2' 2+/' 5 ' 1 ' 5 ' 5 ' ' 5 ' 2+, /+* ')) " 7' ' 2 ' 2/*. :0)' 2 /+ /-' (+0' 4/+ 2/ ' 4/' *+.' 2/ 6 3. 4/ &-3 :2
%/ -*/' " :8 A > = ' . ' .H ' i :8 A > > ' -/' 4 2 ' . 4 /) ' +-' &0./' 3+9/ @' *+../0' +' &/-0' D f L' ' ' ' ' ' 6 +' ' ' @' -/5' 2&)' (/0' 2+' &' 2/' ./+)/0 2/ R. : /) 6 &32 ' * 6/ &-' 6/+-&-3 2/ R+)/) '+-0) : *2 42 ' + 2/ ' : ' *: &)& J 2+-')J 6 ' + 2J ' + /-0 2/)&*7 &. : 2/&' (/+ 23 ' ' : 5 -' 1' G ' 5' (7) ' ' 2&-3) 2 >:) &&/) 2/ ./00&/) ' ' +' *' /+ &-' /5 / - ' ' 2/&' 3. / &-' 3:8 - j >' 8G<' 8 P' 8 ' . %
3 :8 A > ' = ; ' ; :+= ` ' ;: i K < ;2' 2 ' ' _ ' . 5 2 4' = ' ' % 0 ' 8 ' ; :8 A > <
Q: [V U 2 % ! 4' (' P ! ! * ' ' +' 3. 4 +-0' 3+&' +-0' (./ ' 2 4' + ' (/3)&0' ' B) B' 5 ' U ! ' ' & 2' + &/ ,&) +3/' +-0 4& 2' 3. ' 4 +-0' / /' ' fM @ ' ? . + ' Ne 5 (! 4' 3. 6 J' ReU >' G ' 7 ' ! ' 7) ' ' &) 3 " -.J) // L : %& -:) / -O2 4' 3./3' +-0' 3. - &' ' / /* ' 3& 0' +-0' 3. ' ' 0' +') + /' +' 2&) 3. 4/ &-3' &/-0' + ' ' ' &' &-3 0 4 - ') + /' +' 2&) 3. 4/ &-3' &/-0' 4& 2' 2&) ' (+*7 2/' &/ ' $ ' 1 +" 5 ' 9 ' 55 ' -' &-4 + *-' '0&-/' & 2' 2&) 2&*7 2/+0/0' +-0' 3. 4/ &-3 /J/0' * *26+-' &>=F>' " :8 A 8 = ; 6' *
RLM 8' 9 '7 (!' ? 4 ! ' '5& ' eRf 2/' .+0&/) ' 7/0' + 2/ ' 3. 4 & &-3.J ; ' - ' 2/' 4 / *2/0' S2&.&' + 9 ' ' 1 &' ' 2/' ' / ' .' * +7/0' ,/ ' 2/&')*+- J 6/+) : /) ' 2&-' 4&-/+-0' (// ' +-0' 4/ /3. 4/ &-3.J * - &0/ - &+. 3/ 2/
3 :8 A ; >:8 %> ' 8G<' 8 P' 8 ' % ; 5 '
3 :8 A @ ;' B - ' . ' . 5' ' c' F I !@>' +F 8=' 8 ' @>' G ' . 5 ' =' < + 8=<' <>=<><' ' 'DCCN 9 +$ ' 9 ' eNN ' R. 4J-3/' ' 2 ' / J ' ' J J-' ' Y&/ J7/' ! * ' DLUE7 / I ' 0 ' -' (' 2/ J + /' 3 0 ' ' 2' 3. 4J-3 "') : -0/ ' 2/' /+ /) "B' A' E ' 2 $! ' (' -0' R 0' 3 +-' 2/' 2+' 3. 4&-3 +-0') &-3 &-' * -)*&/-*/ "' ($ < ' %' ' b ' 2+, /' -' S -*/ -&-' 2/' R. 4.-3)' ' : 6 6/ ' "'))' ' ' 2 ! 4' 6 *%' '51' e ' eeM M-*/ +&-' 8&) ' S .0' -/)' +-0' U&3 ' ' &' 2) :**//0&-3 R.04&-3)' 7RU+' 4 ' B ' ! ' ' ! &, ' RUL2 LR 2/&' ' :.) + /' 4+ 6 /0' 4& 2' 2/' 3\.' 4&-3)' ' 0&,&-/' . ,/ ' 7RUU ! + ' 1) + ' ' 2/' 3. 4&-3 &) ') - ') : ** //0/0' .% +' (.&+-' *' 6 (:) & - ' 5 5' ! +' ' :3' #' 2/' .: 6&-) & J &)' 0 :/ ' +')&6 ' /.3. 4&-3
' ' B ' $ ' $ $ E ' ' ' $! ' 8
;>4<V %' '6 +' ' 2/' 3. 4&-3' 6 :) ' (/ 0 -/ &-' +' 3 .0/ -' .& ./ 2+.' Q&' 7&-
&.O' (EM EMM' 0>S M$.O ' ' ' ! @+ ' ; :8 A<' =' <>=<><' 8 ' @>' G '
' ! @+ ' <' %' +' ; :8 A' 8P' @>' +F 8=' 8 ' @>+ ' GK = = ; ' =F+=H>< F>=
' (' #' ' & R/ 6/ -3 3&/0/ /' 6&0' 3. 4/ -0/ &)/ -/' '7+88 "ULI & 0(" ' 2+. +. / ' 2+ &0/ -' ' 2 R. 4' /- -0/ 3. 0/))' >+ 7/00' ' eMN ' ' 2 ! 4 ' B. 4 ' J ' # ' %/' /. ' -& 6 / ' ' +. ;) / 2/ 3. 4 6 0 /' 4/ / ' %# ' 1 ' 6 ' ' ' &' 4+ ') * &/ &- ' &E 2/ 0' 3. : +-0 & /-' +' &-' (/./ : /0' +-0' /' * ! ' ' CLN 6 2 ' 6 * ' 0) ' %/&- &*2 ' $ J' 2/ 6' -' + . 4 J-3/' J.) - ' HB * ' 1 ! ' ' U&*2 ' ' (/ /. :&- ' +-/ 3. 4+-0' 2/& ' LMI ' ' L ' 5 + ' ' 1 4 ' L$ L' ' 3. 4&-3/' ' /00/ 2 /' S+: / & : 6 ' Ue ' < @ # - ' ! < 5 ! 9 ' @ ' = * ' V : ' 0 6/ -' + /' &7/ ' +') 6+. : 3. &-3 & /' 42&*2 0J/) +-0 3 /) ' : ' &') /. / ' 9J < ' % ' 1&7/' + ,+) ' S+.0 -' &. :-0' 4& 2' 3. 4&-3 +-0 6/. /0' L+ / ' =0$0E ' * ' ' & 2/' +.+' +:) /0 ' 3+9&-3 &-' +4/ -' 2/ 3. 4&-3) ' +/ ' 0' A @ % ' ' 9 ' " @ % ' ' & ' X 2/' 3. 4&-3 ,+' : ' ' 2/' +6&& +' 6/ +. ' & -
' 1 :: += :6' :KP =8K<' G :: += ' F@ +=H' A+ P' ' =' F8:8K =; ' +:<8' @+ =;' @>' ; :8 A' 8 ' >7KG> += F8:8K =; ' 8 ' >7F >P>=' 8 ' @>+: @
? 2 ' 2 ' "' 9 ' S' ' " : ') J /') J /' ' -') /3/') ' 2 J I/ -' 2&) 3. 4+-0/' 3. J/ ' ' * ' B % * * ' 2/ 3. 4&-3' & / ' ' + ' # ! * ' 2/ 6+) / ') +4' 2/ 6+0-/) ' &) /' % &) 3. 4&-3 *2/ /7) ' 2&) ' + 0/ - ' /J/) ' 5' 1 ' $ * ' ' 8 5 2/ ' 3. 4&-3' /0-/) ' 2/ G A '&/) ' ' ' + + ' X L' -+7/0' &6 () ' 8 ' 3. 4&-3' 42& / ' ? ' * ' ' T 9 ' 6 % ' * $ &' ' 4+) ' &-' 2/) ' +-0' 3. 4&-3 .+-0) * /' 2+') 2/' 6) ' 0/ &32 /0' #> ' ! ! : ' 4 ' 6 < ' L 8/ 6+./ 6 :) &%+-) ' 4& 2' 3. 4&-3 */2/7) ' +-0 +*/) &7/' 2/') : ' ' B * %' 1 = ' * = ' m ,&&& ' -' 3. (4&-3 &/+. 2' 4& 2' (: -0. /)) :4/+. 2' V : ' &*7/-&-3 ' +' +3 : /0&) /+) / ' 5 ' 5 ' &&& ') 2/) 0 &-' 2/ 3. 4&-3' &32 ' 2/' & / ' R ' ' &-' ? %' 0' < ' L+J ' ' > 2-:) 3. 4&-3' *+-,+) 6 &32 ' (/ 6&) +7/-' ' '+' 6 6/ -' ') 6/ V 0 +-+. + ' &: 6' 2 ' ' % 4 ;4U= B' 9 ! ' 5' ' ; 2/ 3. 4&-3' * . :) ' 2/ 2&) &+-') 9 ' ' T ' < ! !% ! ' 2/ 0 +6+ &' * . : &-3 2 ,:32 : ' &) ' - : : - +&-/0 +' ' 3. 4&-3 -/ ' & /5' 7 +' 1 ! / ' 5, 2 3. 4&-3 0/) * &' & -' ' 2/' 4/+. 2 ' -3.+-0 ' ! @+ ' ; :8 A<' A @' J+<< 8=' + H>= ' PJ +<< 8=>H' >=HH ' . ! ?+ 1 +$!) ' 7) ' %/ ( ) ' ' 2/' ' &:&/ * +./) ' 3. 4&-3 &/. :)I/ ' '9 ! ' VJ : 2) 2/J /. 2/3. 4&-3 6&-0' ' 2 9 'B ' &-' 1 ' (5 %' ' ' %/' 4+) 6 :*2) :*7 4& 2 0&/3. 4&-3/. : /-*/ ' * U :)) /+: ' E ' 9 ' 6 ! ' ' 74 &32 2 0&/3. 4&-3/. : /-*/ ' * U :)) /+: ' E ' 9 ' 6 ! ' ' 74 &32 2 0&/3. 4&-3/. : /-*/ ' * U :)) /+: ' E ' 3. 4&-3 0/)* &' & -' ' 2/' 4/+. 2 ' -3.+-0 ' ! @+ ' ; :8 A<' A @' J+<< 8=' + H>= ' PJ +<< 8=>H' >=HH
' ! ' ' 2/' ' &:&/ * +./) ' 3. 4&-3 &/. :)I/ ' '9 ! ' VJ : 2) 2/J /. 2/3. 4&-3 6&-0' ' 2 9 'B ' &-' 1 ' (5 %' ' ' %/' 4+) 6 :*2) :*7 4& 2 0&/3. 4&-3 /. : /-*/ ' * U :)) /+: ' E ' 9 ' 6 ! ' ' 74 &32 2 0&/3. 4&-3 /



('9 4 "1) + ' /0' +J. ' ' 0&0/' 'S+06&: 6' 4 : .0 2+, /') : ' /) /0/0 2/ 2/ ' 0&0/) ' 2+0' ' - ' (// - ' &)' 3. : & -&9& -3 '+* & -' -'QJ 5J.&-/ 3 := K 8 H' ;: =8 H2' ' _ '+<' J >F' c' " ' #><>PG: =;' ;:K >= "0'# 8 '6 '6 *' /0' ' 'R +' / I :&*/'+.) '* -d +&-)' 3: 6 ' * . : &-3' 6+ / '+-0' +' 3. : &- &0') : () +-*/ 3 :+ K 8 <>' ;: ‖ =>=<?' ' _ '>>' "' 1 I' Q' . 9 R ' =' @ ,' 0 ' ? " 7 +' =' % 3 := =8 < 6' ;: =?/ < 2' _ ' ('4 + ' ! ' 3: 0 "K<' c' ; 7 ! @>' `K+: 6' 8 ' F8=H g 8=' 8 'G> =;' ;:K =8K< *'5I ' B ! ' 1 4' 'IE/) &' &*& /' '>E/)&)' F' 3. : &-)& /' ' 2/' 4 6/) / 6 / : / -' 2/' +72/' ' 2/) / -/4&) ' Q V11' $! ' UNX V' > ' ' 2/' '&0/ ' -/4') /-3 2' -/ 2 2/ 6' + /) 2 ' 4& 2' +- 2/ ' -/4' 3. : &-) &J ' +) ' (&-0&-3 '*-+ 6 6&-/)) / ' ' '0 ! ' 6 ' 1 +$ ' &- ' :) / /' 2&-3) ' 3&, /' 3. : &-) &J +-0' :32-/)) ' 8. :&0) ' 3. : &-) &J. &/) &-' 2/' 2-/ ' */))/) ' 42&*2 2/' */..) &-, +5& ' + '2+, /' .) ' 0 : &-3' 2/&' -4+ 0' . 4 3 : K 8 K <' ; ' ;: =+<2' ' :<8' f' ;: K ' =8K<' ,+H' (' 4 , ! ' '% ' 4 ! ' . ' , '4 ! #"0' " ' @>'=+ K >' 8 ' ;:K>' 8 ' ;:K > =' <F H' < F56' ;:K>6 "B'# 4 ' (' 'W`[' L+) &*7/ 3: 6 +-J' 2/ ' 6+ / ' '2+' (/&-3' 4 :32 '+-0' 6+0/ 3. : J- :) ' 3./4&) 2/' P/ * ! ' UNX V' > ' ' ! ' &' / ' 2+:/ ' 3.) ' +-0' 3. : &- :) ' (0&/) ' 2+' *+-') &*7' 1 &7/' -+&,/) ' -' +&- /0' 4+..) ' 50+' J ' = ' '%&' Le 2/' - : &) 2 6 / - ' 2/ / ' &) ' 6 &) ' 3))/ ' 3. : &- :) ' +-0' () :*&&: /' & &' 5 ' 5 ' eNM R: 6)' &.) ' +-0' 2/ ' 3. : &- :) ' 6+ / ' "'' A' = &%' '5 ! & ') ' 4 / - ' &-' (+ / /0' ' :-0' 2/' 6& J') : ') &*7 ' 6 J' (/ ' V/&-3' , J' 3. : &- : F' &' 4+) - /+) &. J 4+) 2/0' 7R+8 K 'B + ' ' e7N R 0' V+**2 :) ' / *2-0' : '+' /+) /' (/-/+ 2' +3. : &- :) ' &-/ ' "0B" :# G ' 5 ' 6 ' 6 / ' 2/' 3+) / ' 0+ *+-') :) ' /-0' .2/ 6) /. , /) ' (J' 3. : &- :) ' 2 /+0) ' "0') ' > 5 ' 9 /0' e2 % 2/') &-/4) 2' +, /' + & 6 / '+-0 6 ' 3. : &- :) ' -+ : ' /' 2+-' /) 2' 4 ' 7U ' ! (' fNe2 Lf ' 6+J (/'+(./' '2 .0' /0' +) ' 4& 2' 2/' 3. : &- :) ' (-0 ' : ' / . ,/' "#BB ' 1 ' ' &5' 5, &' g ' V/) &0/) ' 2/' 3. : /- :) ' -+ : /' '+,-'+) ' / &-) ') &*7 42/ / 2/ J &3& / fe 'U' [) &' %' ' < ' *' P ' + $ ' ' ' ' ' &5 ' ' +6' / / /0' 4& 2' 2/' 3. : &- :) ' /* &-' ' +0&-3) &' ' / J 2&-3) ' RRX 2 &-' # ' 1 ! '"* ' ' +' 2/' +**/-' ' 2/ . 4/' *.+)) '4 2&*2 &) +' 3. : &- :) ' S *7 - /J &>KF>' i :K %8=<:6' * ' ": K =8=<=>< < UeN' + K ' ? + ' & ' ' 2/' 3J' &+-' S+&3& - :) ' (.+*7 ,+' ' '3. : &- :) J 2& ' '7UU' ' @ ' ? ' ' ' ' %&) ' 2-' /-*2=) ' + : +' :-,* : :) ' 3. : &- :) -/)) ' 42&*2 T :&*7 J * -) M0+ / 2 G ! %' 3 / / -' 3+) 2 &-' + -J' &) 2+, /' + & 6 / '+-0 6 ' /' 3. : &- :) ' -+ : ' /' 2+-' /) 2' 4 7U '

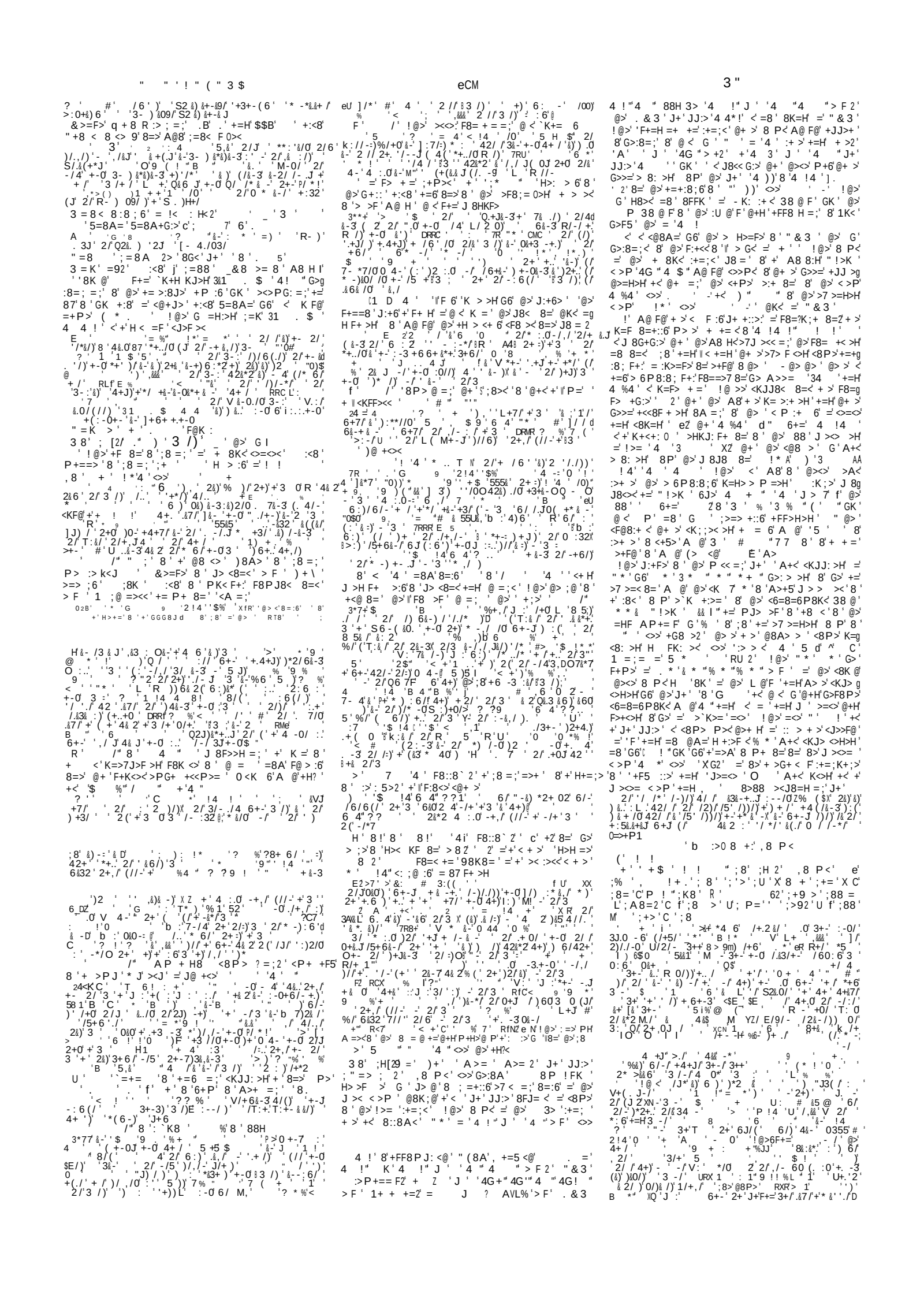
3 ($) ! " " -

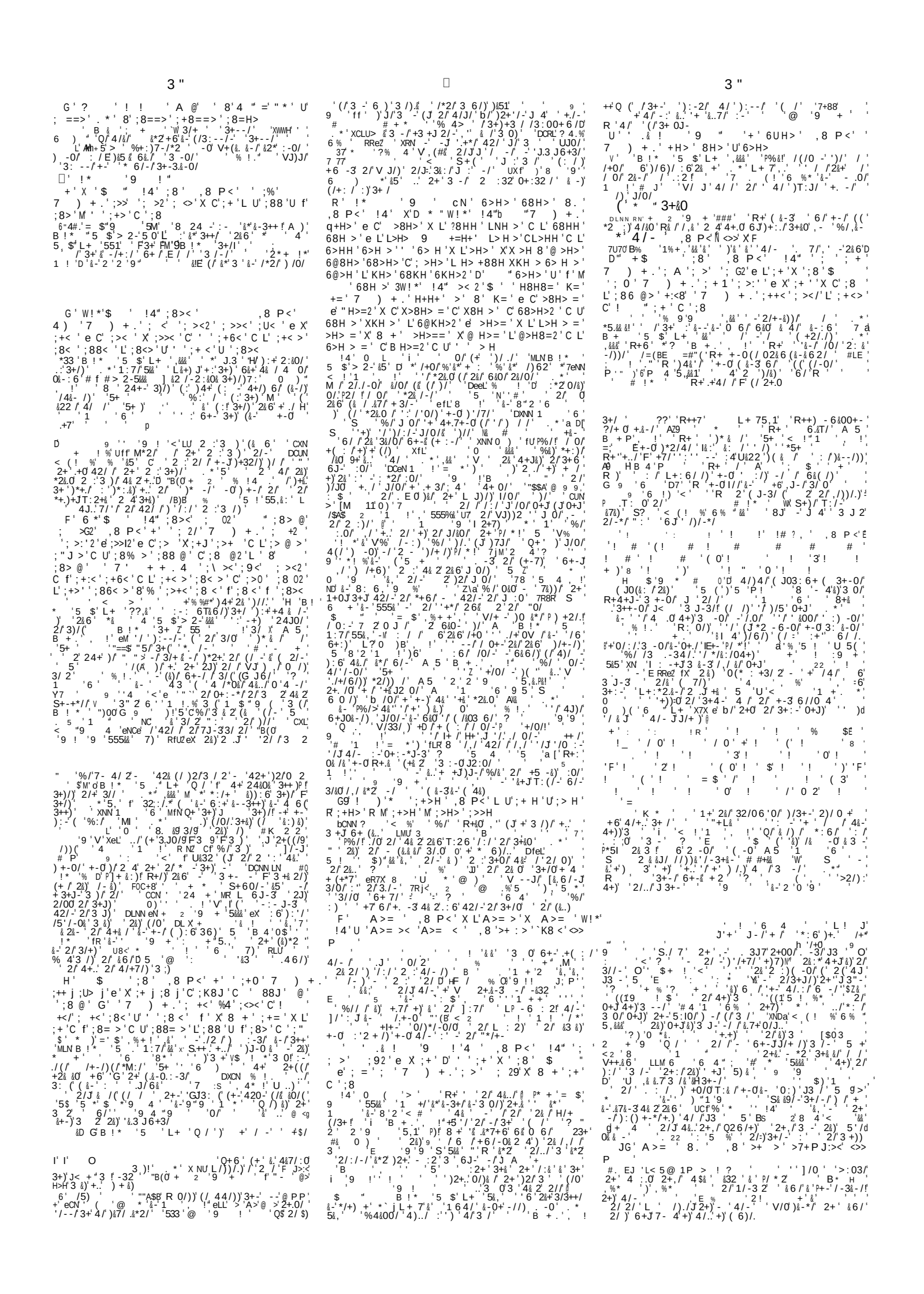
3 ')

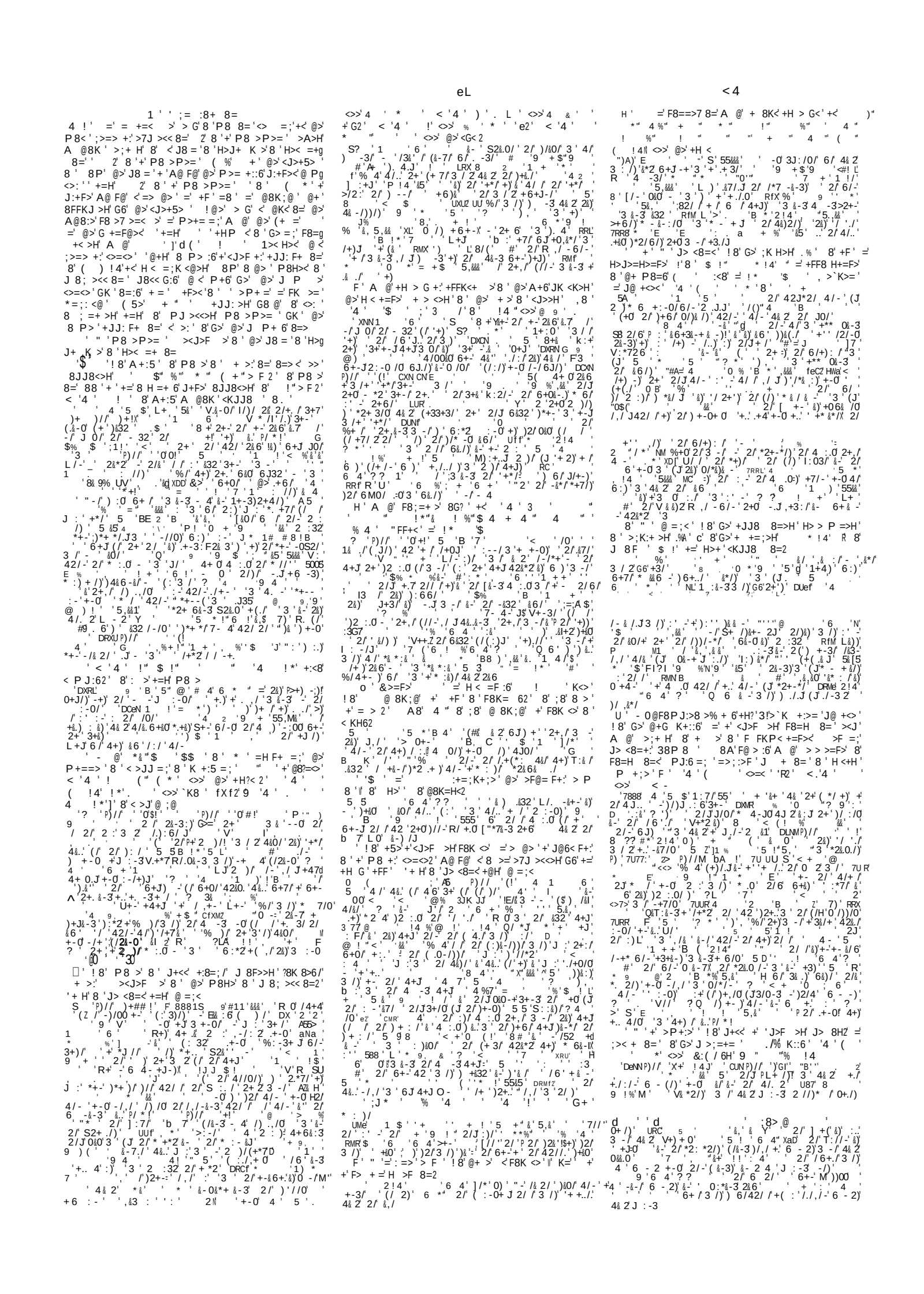
Z*+' 4 , '' @ ' !' 9 ') ! *' ' &-/' 0+J)' ') :33./0O 2&-7 2/* : /:') &/ 2/3-+4' '+-3:&)2'+-0 2/ 4+) /' :.& /'

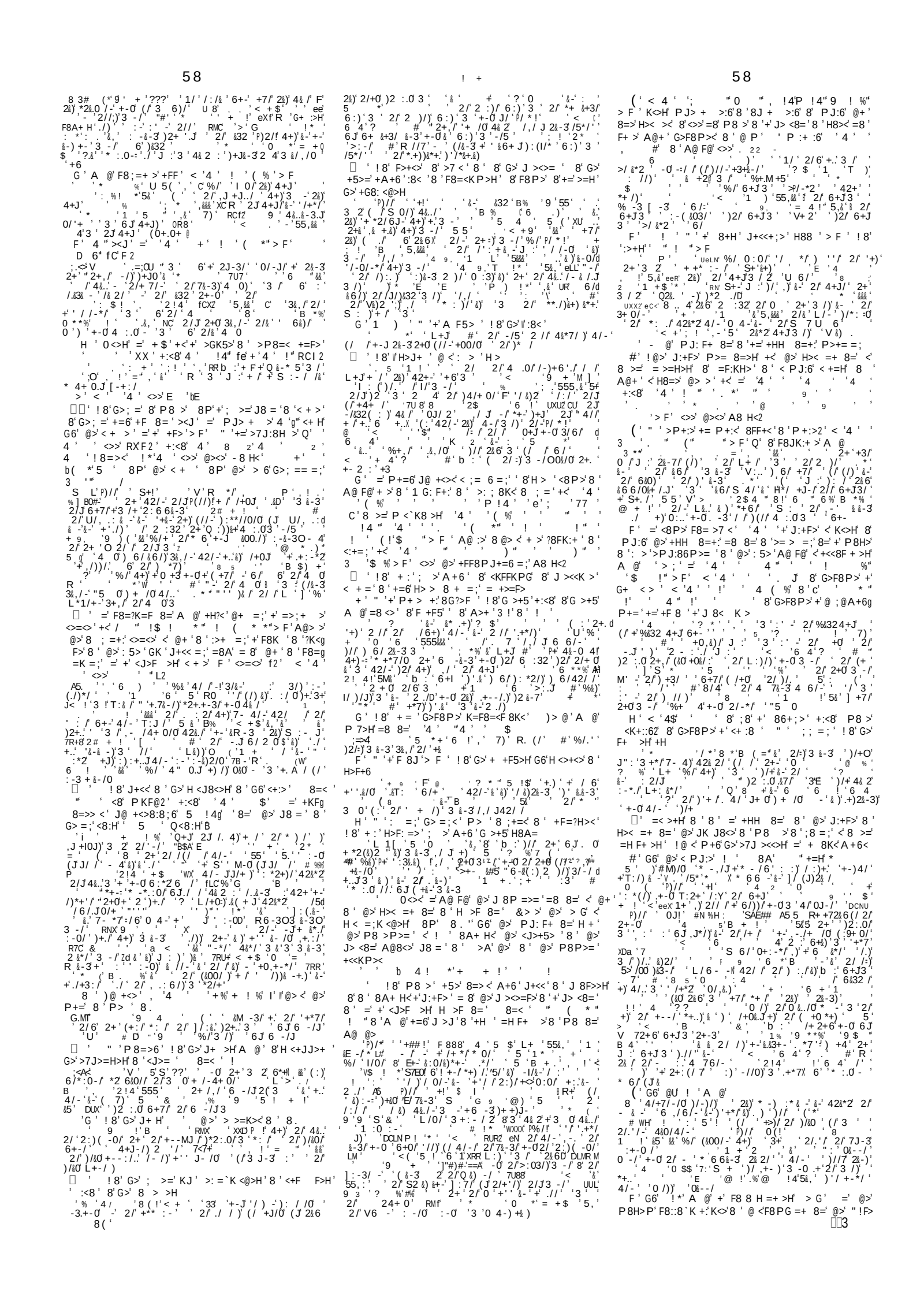
3=+A' =^2' =')+' ' ;=+A>H ')+' JJ:>' ;=+A>H ' ;=+A= ' ,8 P< ' ;=+<+=' e' ;=>X> ' *' 4 J' X U' ;K+A> ' ;=+? ' ;=+;@>' L' ;=+A6=' U' ' ' ;=+K2' C' f ' ;=+A ' +:<8' L' 5=+A6=' U' 5=+A ' 5=+A>' f R' 5=+A ' 9 '' 3 !4' X' ;=>K' X L' ;=8A >' C' ;=8;@ ' ;=8AX8' ;=8KX2'C R' ;=>A L U;=>A>2' C' ;=+A H L' 5=+A>H' R' 5=+ H' R M' ;=+A>H' 9 '' $$ '' 3 !4' X' ;=+@>=' C' U' ;=+A>=' C L' ;=+A> U' 5=+A >2=' ' '' ;=+A = ' ;=+A2' U f' ;=+A=>' f ' ;=+A=' ( ) ' f' 5=+A>H' f M' ;=+A>H' _'' * ' 4+4 ! ' J+' ' 4 ! * !' =' . 4 ! !'' <>>' 5 -' J+' JJ:>' 4' 4 !' =' 4! 4 ! J' F8 ><J8=H =;' 8'' & 3 '4' 4 !'' ! 4 !' . & 3 '+=H' P8H 3 ' ! 4 !J' ''4' 4 ' 'A ' 4' 4 '=' L 4 ! +:<8' ! 4 ' 8P' (3 ' P8H' F>:' ! 4 ' ,8 P<'A @' = +:')' =< >+H' 8 ' 4 ' +JJ>+ ' =' '' & 3 ' ! 4 !% . K' ! 4 !'' P8H K' +=H' 3 ' H +:' 2') ! 4 !' =' *=;:<@' @>' <J>:: =;') ! (' <' 8K=H' 8FF+<' =' L @' F ' +=H' <' `K >' F8P P8=' HK =;' j f @' F ' GK ' @ <' 8=:6' PJ:><' @+') ! '+=H' 4 ! 'A> >' +: >+H6' H>= F+:' =' <8K=H -' 2/' 6+-*/' '' ' + * ' '+' 6'4 ! '&)' :-0' &6&-3' + 4 !' ' ' (:' 2&)' 6+J(/'+'*+)/' '+)) -+-*/% * 6'+ / ' 2 4 /, / ' 2/' 6 0' (' 6' L (J ' + ' ! 8' G >' <8P> @ =;' J> < < >= :6' <8' +<' 8' =?K >' '8 ' >P8 >' J8 8=<' 8 ' ' 8' A>+ ' +A+6' G6' +' F8= =K>H' G =;' 8 ' = GG: =; 888' 0 ' ? + ' ? 4' 1 : 6 (J' ' %J' 4 6. 3 &6 6/ 4J 6+)')%+7' +-0' 2/ +' (+-' 3-+)+ ' (J-& : 6' :5. : 6 ' ' 8U&*' 5 + ' i ' #' ' &*' 3-+I/' & -' &- 2 '/' ? $! 4B' ' '' #' ' # ']+/' 3/4 & 2/ /4 '/-' 6 :)/-' 3- /-/' 5 'B + ' ! ' : 6 6/ . /' 3 +-&-0/') :*/ ') : 6 6/' Y&F' / 4.&*2/' 3-/Y/r 2&)' / -/' : -3/' ' ' '' @ ' B 4 ' W ' W% 6/' P ' 0/ +f 2/ ' 3- 4/-'+-0') 6/2/ ') : -3/X +-0' &M/ 4& 2')*2+ '/ &// 2&/ 6' (&)+/ L(' U ') ' ' ' ' ' E/ 0/2/) : /' F' (&3+-' ' / /' F' 3-+4/' '/' + 6/) ,+) /' F' 2&/) F' 6&0 &)/IE '+ +4/' ' 9 < 4 ' R-+ /) 3 / /. J 6/3 /:/0/+-0' 36/4/-' 6J-' /32-/' ' 5 ' : + ' 555&&' 00' L ' 2/' 6 60/-' ' 3-/4/' J ' 6 ' (/! 2/' R& 0/:.' 4& 2 2/ ' / 2 '+-0 (+7/& ' -' &.' '/*/) ' $' 5,&& ' 2/' + /' (/3+--/ 2/--/ (J /' 2/ .+*/' * 0'+-0) ' -3 2/ 7-+4/0 &' 2+' 2/' .+*/' (+7/' ' 2' : ?,&' 78' 2/J' 3-/4/' P) ' $: ? 'X 5 55 3-+4/0/' 2/&' '3/) ') 4/' ' ? * ' % 4/' 2/)/ 4 6/)* *-+4/+-0' * 0/' 2/')2J' '/) 4/' 2+ :/0/*.+ /0 (/ /' @ *' 2! +$' .%' K' '' ?) ' ' 2/' /6 -+-)' ' /+./)' 42&*2 2/J (+0' 3-+4 -/' 4& 2 2/& ' // 2 &/7/' 0 3)' @ ' ? ! &' ' P%/! 3-+4:0' 2&)' /- 2/-'0+ -0' &' -' 2/' 3 :-0' &-7&-3' 6E6' 2 & 2 ' ' 2 :32 ' 'J U ' 4 ' ? *) ! * ' ' ! Q /))-0' 4& 2' (2 %+-0)' (J' 42 ./)+./ [-+4' J : ' L /+ ' U))' ' ! .+)' &-' 4+' 2/' 0 q &/ +&-)' 2/' 3-/4 ' ' 0 5&5 ' ' ' :.0)*+ */.J &-0'+-J' (:' 2+' 2+0' (// -' 32+4 -' (J &-)/*) ' 5 ' * 9 ' ' 2! 4' 5&& ' ' 2/') *7 ')+. 2&0/)' 4+)' * -)&0/ +(./' +-0' (J' 3-+4&-3' 2/ 6' /' 3+ &) -' +'' /+)/0' 2/ :-3/ ' 5' ' @ * 6 4 ' .&' ' -' 2/' -&32')2/' 6/+-' '2+, /' 3-+4 -' J : ' 2 + ' G ' - @' +H > G +:' 8 '8 @> 'F8P J:>P >= '>7J ><<g =;' @>' ><K: ' 8 ' @>' +H 8=' +<' 4 ! (' (%'' '' $ ' ! * '' ! ' ('' XNN 1 ' 6 ' '+' 2/&) ' '+-' 3-/ :' V ' 6 ' ' '' 3- 4 ^/' ,'' +; (&0/-/' '+' !E/ 2 -/ ' ./ ' '')$(' 8 ' 9 '1 ! 6/)' +-')+' &' +' 3-+4' &.' /' 0/))2/ (/' 3-+4/-' 4+J +-0' (J /- ' % ' 0 ' ' &' 2/)/ '/-/)+ 0 4 6/) '3-+4/' ' 2/&/2/ /)' 'BA(' 1 +' 2 ' ' ' ' ' %/' 3-+4-0 &-' 4 6J' * 0)' "#=(' 'U #' &-' 5&& ' / '2/2+0 3-+4 -' '+. 6)' 2/' %+. ' -/' ' 2&)' +&,) ' UX' 5 K3*' 5 * ' ('&&&' g ' ' & -' 6+J) +-0 &-' -/0 ' 2/ 2/.' /' '+' 6 :)/' '3-+4')+) :-0/' 2/' * 0' 42/ /4& 2 2/ &)' 2+6' / /0' ' X & Z @ ' ' ' %/' 2+ 2 3-+4/0 &-' 4+&-' 6J *2 &*/) ' &-/' "0')' 4 ' 5 ' ' *' 1 7 $' ' 6/ 4 7 ' + ' 3-+4 -' 2 .. 4' (J' &6/=)' 2 N' ' ' -' 8 >=' A @' J >J<' '' ' ! ' $! X' 1 * B' ' L+-J' 2/ 2/ -/-/ 2 :-0/)' & 2' 2/' // 2'3- 4' -' 2/' 3 :-0/)' =)0= G 9 ' '555' X 2+ '3- 4/-' XRR' 3-+4&0/-X 1 ' * . ! 0' !' 4&.0/ -/))/' 4+5/-0/' :.' 4& 2' 4 //*2&0-/))/+-0) /4/' 'DCCN 5 ' : + ' 555 '&& %+ ' L 4 ' (/) /) 3- 4/'+' M&/U /' ' 2/ /' /&/4& '+../' 2/&/ 6J32 CRC' ' ' ' ' 'a ' ' 5,&&&'%/' 2+'&)' 4 - /'+-0'+*:) 6/0' ' ((/'+-0 3-+4/' 4& 2'3 /' /' '+J-/' 2/' 6+J'+() /J-/' 2& 6') /. ' ' 2& ' /B/) * ' :) '' 7)' #'%/' / : -/0 ' 4-&-3'+-0 23' +-0' 7-+4. -3 -' 2J)' .&'' /)' 'BA$' ' : ' XXX"X' &, ' ' '') +4 ' 2 :)+-0' 6/-' 2+' 8&) 2/) 3-+4 ;0' ' ' ' 5 ' 6 '' ? 4 ' && ' 2+' 6' 42&*2 - 4' 2/' 5' /0' /' 4+) ' 2/ /. - 3 ' 2+) 32+4-0' 4& 2&-' 4&.' (/+7' 2/')7&-' +' .+) ' '#$0' > ' ' 0 ! *' U * &' ' ')' +-' 2: -3 J 0 3' 2+' /+ / 2' +-0' 3-+4/ 2' :' -'+' 0 J' (-/' +-0' *+-'):*7 - 2&-3' :' &' (J. -3 -+4&-3' KJ8=' ' DRCX 4 5' 0 . ' !' $!' Xee' R+ : -' *)' 4/ /' (:)J 2/ /' 3 4.&-3' /+ &-3'+-0'3-+4&-3' 10'' ?:$ % ' T ' 5, ' CL' 2/' 4 6' ')&-' 3-+4)' 0/!/') '&-' ' 2/' &0./' 2/+ ' ' ' ' '

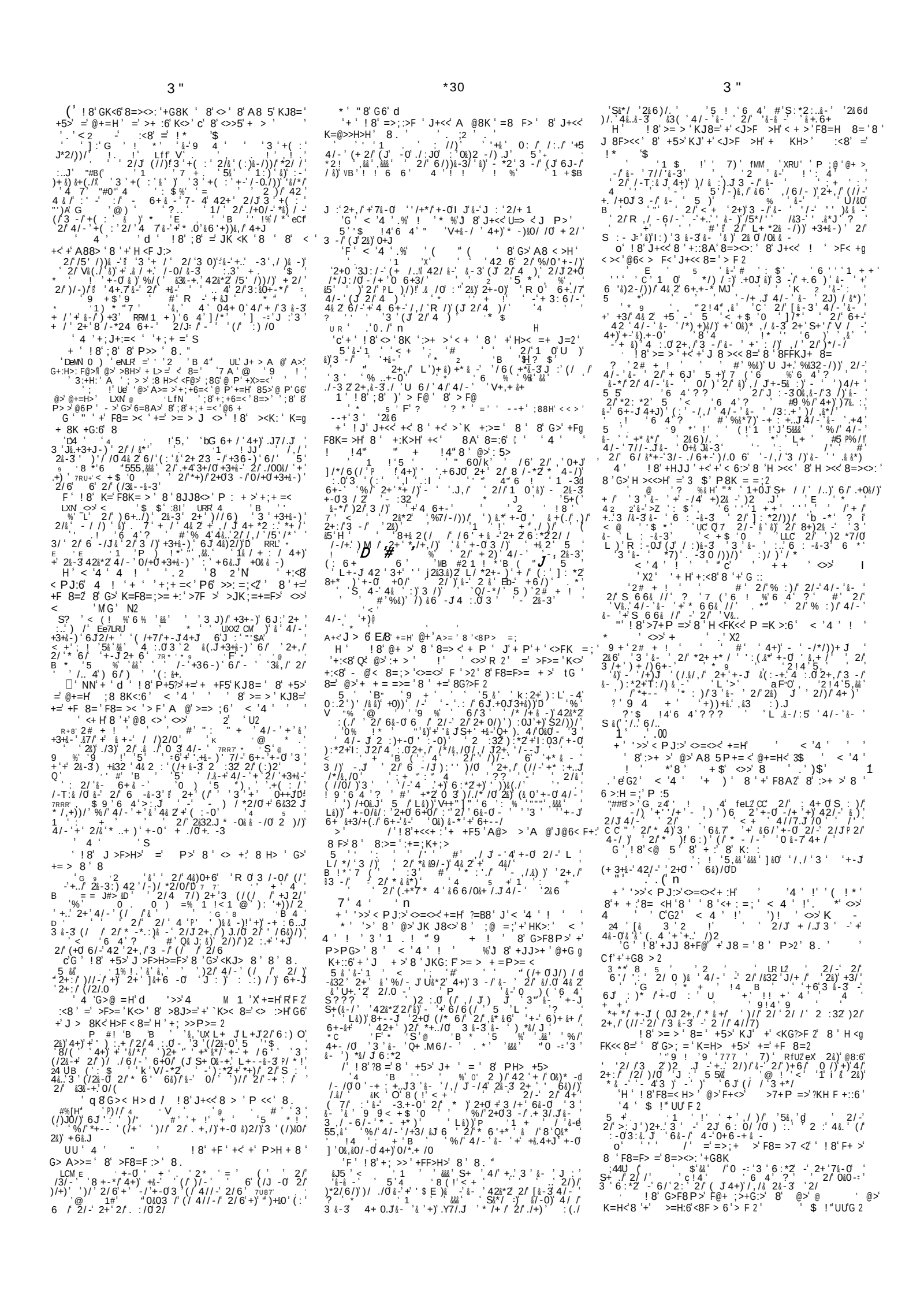












f >F ' X f ! @>' 6>+ ' A ::' ; 8' 8K ' KJ8=' +' P KF@' G> > '< + >' 8 ' @ =;<+:;' 8K=H/ =' @>' P+=K +F K =:;' =HK< ><

5'; < ! 4 ' '>>' `K8 ' R e 2

R 'B ' & ' J ')'? "5 ' " 8' 8::8A' @>' J 8g >< 8=' 8 ' @ > = ; ' A8' 8 ' P8 >' J> <8=<' A@8' K<K+::6' 8G' = F8P J+=6 '+ >'<+ H' 8' ;8' 8K ' 8 ;> @>' R7M d ' 6 + ' ' 7 ' C ' - >' F8= =K>H' 8' ;8' 8K ' A @' 8=>' 8 '8 @> '8 ' @>' ;>= :>g P>=;' >`K>= =:' @>' ' A+=

& ' ! 8' ;8' ' +=8 @>' F8K= 6' +<' +' F8:8= < ' +PG+<<+H8 ' P << 8=+ 6' +;>= ' > F

RLN < ' 6 4' D ' CUU ' =' 8 > ' G> =;' P +H>' 8' @ P' 8' ;8' 8K ' 8' K< +: +

P ' @ > :6 8 ' ; :<' 8 ' A8 P>=' ! 8' ;>+ >' @8P>' 8' =H >PJ:86P>=' +A+6 8P' @8P>' 8=<'

RXf ' 9 ' 9) (' 777 0 /' 1> <6' , + = 3 8><' 8K ' F@+ =;' +=H' A+<@ =;' G6' @>' H+6' RCM * 9 ' ' 2 ! 4" ' ' XXN & <' G86<' 8::8A>H' @>' J :8K ; @ ' +=H' @<' ; :<' A>=' 8K ' 8' <> F>' Rf ' * 5 ' 8 * (! * ' ' RN - @>=' <@>' A>=' 8K ' 8' + :8 = ' <@>' A+<' +: > <' G>g <J85>' < 7' P 8= @<' +@>+H ' 7RUU . <<' ! ' ' CU 8K' P +6 ' ;8' 8K ' +=H' >+ =' 68K ' 8A=' : =;' RRM * '8 ' (' B '@ ' ' U ' f ' 8 P > @ =;' 8' H8' P>+=' =' P 6' F+<>' ;8 =;' 8K ' +<' +' ;8 > =><<' 8 ' +<' +' F8P g J+= 8=

=' ! 8' P 7' =' ;>=> +:' <8F > 6

"'#0' ? ' !' & ') ' ' ffR2' Uf' . 6' + @> ' ' +<' A>' <:H8 P' A>=' 8K ' >< +G: <@>H' +' H8 P>< F' 5 =H' 8 ' H +P+' 7RRU * 9 '%' * ' @ ' : 4 ' ' ' 'CU 1 > 6' : 5>H' <8F > 9 6' +=H' A+<' P+H>' 8 ' ' '@>' A>=' 8K ' =F><<+= :6' 0 ' < +$ ' 0 ' B+=' eC - >' H8' =8 ' = >=H' 8' ;8' 8K ' + ' +:' =' ;8 >=F> O ' P >+=' = 8' <8F > 6

"' ! 8' G>' <<K>H' JKG: <@>H

RM+' ' ? ' E ' =' B (' < + ' : $' (D : ' CX ' ! @>6' +::8A>H' @ <' J 8<J>F K<' 8' ;8' 8K ' A @' < + >P>=' <' P ' A@ F@' A> >' +:<>

J' ! 8' +G+=H8=' A8 5' =' K::' ' 4 ' ' !') ' ' 2' UX' F 2

RRM ' ' : " C >F ' Ufe ' ! @>' ;+< A8 5> <' A@8' &+H ;8=>' 8K ' 8=< 5>' @+ >' 8K=H' @> ' J:+F><' ::>H ' RMe 7 !' ' $ 2' eL' K ;' XL ' ! @>' >A' $8 5' >= +:' <A F@P>=' ' A>=' 8K ' ' G>F+K<>' @>' 8 @> < A>=' 8K

1) " > F' " ' +' G+ <P+=' ! 8' > >' 8P' G+ =;' >=H 8=>< ==:<

7RRR '%' E ' 1) ' 1+H P 2' 'eXe' 8 @ =;' A8K:H' =HKF>' @>' =?K >H' G+ <P+=' 8' >P+ =' ' @>' @+H' G>>J' ; >=' 8K ' +=H' A+<' ;8 =:' 8K ' RM ' ' ! * ' 6 4 ' 'L R e' =' ! JF+ I' ' > @>' N ' @>' Ff <' +::' 8' @>' ; 8K=H' G8 @' G+ > <' ;8' 8K ' +=H' @>' >>H>' <' ;>' @> ' K =

' ! 8' G>' H +A=' 8' PJ>::>H ' +' J> <8=' 6' G6' + >F 8=' 8' <6 PJ+ @6' :<8' 8' @>' >>: =;' : ' ! 8' ;8' 8 @

"00$ ' E ' @ ' <(' ' & <' @>+ ' A>=' 8K ' P8 >' +=H' P8 >' 8' @>' G>+K K:' ; :' RRf ' * ' @ ' ' ' 7 ' Ue' & >' A@8:>' @>+ ' A>=' 8K ' =' ; >> g =;' RMN ' (: " 8 CeR ' & <A@8:>' <8K:' ; 8>< 8K ' =' <6 P J+ @6' 8' * H P K=H' 1K 5>' RM ' 9 '@ *' M >F ' eXM ' ! @>' :8 >' 8 '+' =+ 8=' ;8>< 8K ' 8' <' ; >+ ' P>=

C' <' +$' =' F8= +F >H 8 P' 4 ' ;8' +G8K' 68K' GK< =><' ' 4 ' !" RC?2

7U88 B ' ' T ' 7 ' *' ' 38K ' ' @+K>' FK + :H' A@+' ' F8K:H' =8 ' G8 8A' . *' 7 7' *' X' G' 5 ' 38H<' P 8 @>' H8>' 68K' <F8 =>' P >' ' 38K ' A@+' @>=

RU ' 38' 8K '

+' '>>' < PJ:>' <>=<><' +=H ' '4 ' ' ' ' . ' ' 8 ' +' @8 <>2 8' G>' >= > >H 8 ' +' +F>' < ' 4 ' ' ! *' <>>' 8 ' XXG2

MfL' : (5 $' B8@= 'XN =H' K ' >8HK=' 8 ' '<> G6 F' F' eNN <>>' 'eGI ' XNN 1 '6 " fNC 3 ' Z 3 +' =8 ;' @ ' >' 8 ' @K<' +' < >J' X' 1 ' ! 4 ' CM 7 ! 8' J 3 +' 8A >' 8 ' A+6' * " # ' . ' "BO)' 8 2 ' 1 +$ ' * ' 'eM 1> 8 >' @8K ' ;8><' 8K ' 8 ' @6' F@+ P G> ' "##B @ " ' ? %' e ' BK=>' ' =H' +::' @>' 8A=' +:P 8<' ;8 =;' 8K ' 8 ' 8A=' _8=' +FF8K=' 8 ' @>' J:+ ; K>I ' "' "" < ' 8' e' 'L 8' G8H6' J >< K P><' 8' < ' ::' ' #8 ;> ' <' ;8=>' 8K ' 8 ' @>' @K F@' RRe ' ? %' < ' # ' B+= ' (=H>' +::8A>H' >+g P+=' (8 H' @+=F>::8 ' +=H' - 88HG 885 8 ;88K ' 8 ' @>< +G:>' 8=>' + > ' @>' 8 @> ' C' * ' * 9 , & ' ?' < 'C' 7 'X7 ' '+' J+ >=' < 8G: ;>H' 8' ;8' 8K ' 8 'H88 <' @>' <@8K:H' J:K ;' @ <' =8< :<' A @' F8 8=' A88: ' 7RRR * 9 '%' * ' @ ' B * ' 5 %' ' RU ' @+<' K >' ;8=>' 8K ' 8 ' P 6' G>+H ' RM ' 1 ! '' % + 'X' >J 'LUX e' ! @>' >< + >< ' A>=' 8K ' 8 ' @>' +P :6

G ' < ' 4 ' ' ! '" ! '" " > F ' 8' F>+<' 8' G>' FK: + >H ' +<@ 8=+G:>' 8 ' K<>H' < ' 4 ' ' $! ' <+ H 8 ' +' G885' > F ' A@>=' +::' @>' J = >H F8J >< + >' <8:H 8 ' < ' 4 ' ' 4 ' 8 ' * " 8' G>F8P>' H <+ +=;>H' < ' 4 ' ' ' ! ' + ! *' 8 ' ! ' 8' G>F8P>' H> +=;>H

CRX 1 ' ! 4 ' CM ' ! 8' 3 +' 8A >' 8 ' P 6=H>' * + ! ' 7R7R 8 ' 6 * ' 4 ' Rfe2 ')4 ' . KF@' :+=H' @+H' ;8=>' 8K ' 8 ' FK: + 8=' =' 3+K: ' ReL' 7 ('6 ! '6 4' D ' LLR ' ! @>' . +6 J8:>' <' +:P 8<' ;8=>' 8K ' 8 ' +<@ 8=' RRX 4 9 ,' T ! * ' ' 7 ' XCC & >' A ::' ;8' 8K ' 8 ' @ <' <>=' < 7RRU G ' %' @ ' ' ! 4' RML2' MX &+P P>' :><' ;K=<' + >' > 6' +J ' i' TN' 8K ' 8 ' 8 H>' ' 7R ' 6 %' 6 4' ' UN ! @>' <' >H 8=' A>=' 8K ' 8 ' J = ' L 4 0) (6 4' D (' RLL e' " K ' P : + 6' P +F@ => 6' @+H' K< >H ' +=H' ;8=>' 8K ' 8 ;>+ ' RMe' 6 ! %' 9) ' F ' CXN ! @>' =+P> '@+H' =' <8 P>' A+6' ;8=>' 8K ' 8 ' K<>

8 *' 38' 8 >

+' '>>' < PJ:>' <>=<><' +=H %22' ' 8 >=' 8' F 8<<' +' J >F>' 8 ' A+ > ' +' @ ::' > F

XN_X ' : %! *' G 2' e' ! @>' G6<6H>' A+<' +=' @ >' P8=' +6=>' +=H' @> >' P K<' >' G K=>' =' @>' P 6HH>:' ; 88=' 8K >' 8 ' 8' ;88' 8' P +:>J> HK6<' "#(B ' 6 ' ' XR' ' +P' =' G:88H ' >' @ +' <8' + >' @H' <@8K:H' ' A+H>' =8' P 8 >' #> K = =;' A> >' +<' >H 8K<' +<' ;8' 8 >' UCR' , + ' 9 $ ' ' +PH>=2' eNe' & >' A ::' ;8>' 8 > ' A@>+ @>' '+=H' A@>=' 68K' +HK <>' "') " ' 5 ' B ' '9 $ ' eX BK:6' ' A ::' G>' P>' >=8K ;@' A@>=' @ <' :8 H<@ J' ;8><' 8 > ' ' >' ' F 8<<>< 8P' >:+=H' 8' *=:;+=HI

G ' ! 8' J+6' +' < ' 8' +' J:+F>' +' <8P>' H < +=F>

;4M=' ' ' 1) * ' 7 ' ' 55&' ' /+' 2+' J :' *+-- ' 3 ' , /' ' 2/' * +3/

F ' ! 8' J+<<' G>' +=<> >H' +=8 @>' 8A=>

5 5' $ ' ? 4 ' /0' ' 1' ' 2/' /) + /' 6 :) ' 3 ' , / ' 2/ - /5 ' &-' / 6 +&-0'

H ' ! 8' F@+=;>' 8=>' < J+ 6' 8' <>F>H>' 8P' 8=>' < H>' ' +=8 @>' ' < ' 4 ' ' 3 ' : + ' 8' G>F8P>' #8 P+=' + @8: F ' < ' 4 ' ' ' ' + & % ' Q ' (' . ' *' $ ' 8' H >' <>>' * ' -

4 ' 1 ! ! ' : $ %' ' = ' 6/' 4/ - $5 ' 8 ' ' 7 4 ' ' 2 :' 3/) +' ' 6 &0') 4 &7/ . /0/ 9 * ' ! ' 0 .*' &- ' - ' / ') 4 /' &-' "* (/ 3 ' ' -0' +-) ' .+ : - / 2& ' *' CUN ' < (! %' 6 % ' &&& ' %/ /')2+: - ' 6+-' + J' 2/ ' ' +J 2/' 3 ' @ "B") ' + ' 2 ! &5' && ' %+J ' 2+J ' 3 ' ' " 2+-' * J' 2+& 4& 2' +-/')*2 : ' LfX ' ' 9 + ' ="### # ' 5 ' " : ' S -+ .' +.) ' T : 2+&)' +-/' /&7' (' /. ' & 2' +.' 2&)' S+' &+-/)' /00&/' 3+' "B0)' 8 2 1 +$ ' * ' ' 3 R ' - 4' (&-3' 6/' +' 0 : (./ ' 7U77 4 2 ' 5 ! ' 51' & 0' 2/ J) +J0' -/' +- 2/ X R /' ' ./ ' ,)' 6+7/' (&*7/ ' "#$B 3 2 ' 0 *%' ? " ' 'R ' ' 2/ - ') 2/ 4' &) ' 2 4' 6+-J' 4+J) ')&- /' &) ' (/' * -)&0/ /0' UMN ' G ' ! 4 B ' R ' ' ' ./ ' & ' (/' 0 -/

G ' 0<>H' =' +$' 8' >7J ><<' H <+JJ 8G+ 8=' >P 8=< +=F>' J 8 >< ' 8 ' H> < >' =F >HK: 6 ' Q' 8 P>' F8 P>' ' c' :<8' K<>H' 8' = 8HKF>' +' F8=g >P J K8K<F8=F><<= 8=

L7X * ' &-' R + -' 1) + ' ' ' V : ' 3 ' ;) : ' ') /' 2+') 2/' /+ / 2' +) 42 ' 6+J' ./ ' 2/ ' ' /+ /' 2/ ' +4 -/) 2+0 4/ ' ' U' 8 % ' 9 B' 9 ' RUN2 ' R ' ' L+ &-' 3 ' N " 7 - 4' +' 6+-' &) +' 6+-' 2 :32' 2/' 2+: /' (: ' +2) /' -2&) 2/+0' # = * M$C1$;' 6 ' 6 7) ' ' X ' R /' ' 3 /' X 2 :' &/) ' Q2&) ' 2J ' 9 ! ' 9 + ' &' MN' R ' ' 3 ' ' -+ : 32 J' 6&) :) : ' L) ' Q+ 6 /.+' ' 5 ' : ' C ' * ' RRe2 eXe' R ' 4& 2' J ' :' 0 : ( ) ' +-0' J ' : 4&) 0 6 ' 4 ' @ ! ' 1' &' CeM R ' @ J :' + /' +' 4+3 ' 7RU7 8 ' < ! ' 0 (! ' '8 # ' &' R ' ' 42 J) 2 : ' 0' 4 /' - ' 6+7/' 2/' : (&*' J ' ' 2/' 3 /+' (/ - / &) ' / ' : ' - ' 2/ 6' D ' > ' @ ' ? + ! ' LN ' R ') -' /I &-/ 0' 2/' &+ X ' 42+' &) ' 2&) ' 2 :') +J/) ' D :

F ' ' ' " ' @>' <K=' ! 8' ; 8' H8A=' <> ' 8 .

' ' K ' ' 1 ! ' 1 ' ' 2 :') +&' ' +J' 2& 6' 2/ ' &*/' ' 2&) ' +(: ' (/ &' 2/') : - - / ' ; +' ' Uee' P) / / ' ' ' ' ' ' L' GI

H ' ! 8' <@K ' F:8<>

7 7' ' : %! *' (' Me' 2/' 3 J - - /' A>=' >' 8

7 ! ' 38' 8 ; > @>

+ ' '>>' < P J:>' <>=<><' +=H' 2 ' '4 ' Q 4 ' .%' ' <>>' 2 . ' ' ' H2

G ' ! 8' G>' P K K+::6' F8=F8P +=' 8' F8P J+ G:>' "#(# ! ' ' 1 ' &, ' 7 ' Cf ' ! ' " ' S+/)+') / / 7/ J ' . % - ' ' 4& 2' J ' : ')+/ J' 1 ' 2/ J' 0 ' - ' 3/ 2/ ' ReN 2 # + ! ' ' #' &5/ -&) 2 - /)) +' -0' ,& ' /' 3 ' 3/ 2/ ' "00A' @ ' F' G ' ' 9) %! ' ' NC V+.0 - /)) ') *&/ -*/ ' +-0') - ' +7&-3 3 ' 3/ 2/

F ' ! 8' F8::+J<>' 8 .

)0" 4 * ' ! ' #8::<2' ' f' J+ ' 6 P >' A+<' <8' ; >> >P J><' J+' ' <>P>H>' J+ ' +:' J>' A8 :H>' <F@K:H>' ; 88' 8' : H> <' n

M X ' 38' K=H> ' " 'J> <8=<' ! 8' + : ' 8' <KFFK P G' =' @>' < K ; :>' 8 ': > ' 8' ; 8' 8' K = ' 8' H <+JJ>+ ' 8 P' <8F > 6' =' ' ' ! 4" 8' H >' " '+': > + 6' A 8 5 ' ! 8' H 8J' 8K ' 8 '< ; @

/0$ ' 'B ' '@ ' X 8&, /' ' : ' (J)' 3 ' : ((/0' ; ' 2+' &6 / % 4') = / , ! ' &, /' ' :) 4 / - : -0/ ' RfM ; ' b ' ! * ! 4' 'B ' ' 4 ' '$ ' " ' eCC O ' > 2 -' /J (&03/ ') T ' (/ *+6 /' +)' &/ -0. /)) ' +) ' /' - &. /)) ' +-0' / , /' - : +. J' 4 / - ' : -0/ ' q ' +-0' 4+) 2/ +' 6 / ' RRL' V ' 8 ' 6 ' &&' 2+' 4& 2' .0'] * ' /) ' 3 &-3 : -0/ ') ' M00/ - ' ' L' L+ ' XXN e ' - / -0/0' ' ' : (&*+ & - +' * -) &0/ +(./' &6 /' +3 ' 2/ J' $ 4/ - ' : -0/ ' : + -0' -J' /*/ - J' : -/0' : ' +3+&- ' RM ' %' S 8 ' + ! ' + ' ' '5, &' ' %/' (+0' &3 -/' : -0/ ' ; &-' 2/) :33. /' +) ' 2/' / &(. J/5' /)) &, /' ' 2 +) /' :-)

7) ' R ' : '

+ ' ! 8' ; "Z J+<<' 8 ' F@+=;>' 8' +' J:+F>' 8 ' J8< 8=' A@ F@' < ' 8 ' < >A>H' +<' @ ;@>' ' 8' +<F>=H' <>' c' " ' +' <A 8 H ' ! 8' G>' JK ' $' = 8' @>' <@>+ @2 ' 8' GU <@>+ @>H

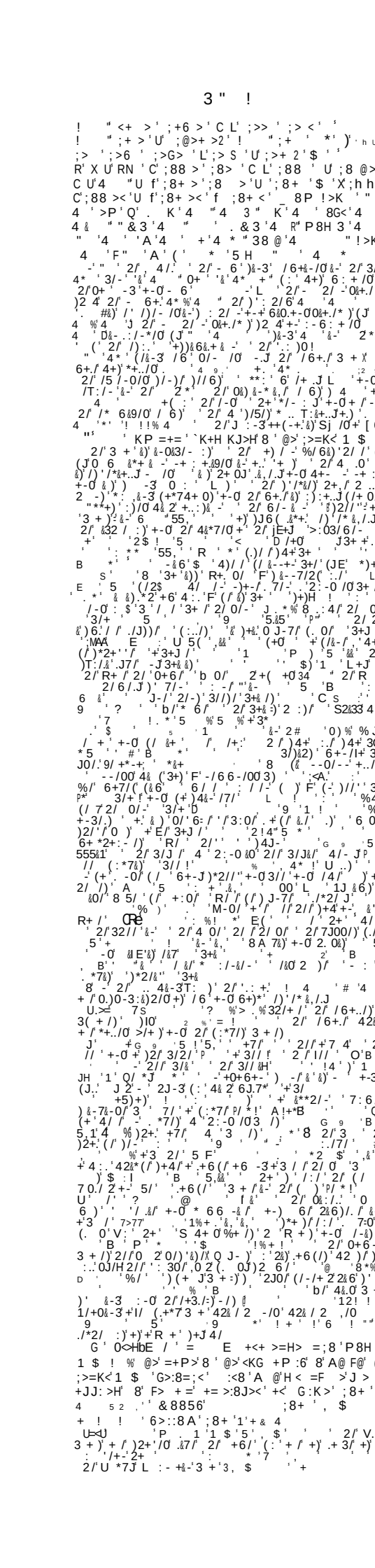
' ") 0# 39 ' ' $ + ! ' <" e7e' J' ' 2& ' 2 :) (-0/ &) 2&) ' 4 J ' J3 - ' ' DCNN ? ' < ' ' 5 +-0 ' (J 0/3 /) ' YE : ' 6 -J' 3 +J ' J) ' "B) B' % ' 5 ! ' 5 . & ' 6M .) / & ' (/ -0/0 (&) * 2 *' +) ' +) -/ 0 4 / - ' ' ' 6 / ') +/ : 2&) + 2/ ' 7U >7 ' % ' 1 ' ' & ' Le ' 0 +4' +' 4 0 +3+&-) ' S -) ' & +) ' 2/ -' 2&-7 /' J ' 2+' 2/' 4 0' 3 /) ' ' +3+&-/' D " ' A' + ' 1 ' $ ' 5& ' eXX 2/' 3 /+' 3 : ' 42& *2' 3 /) ' : " ' &+6 ' " ' A) ' 2 * % ! ' B g ' 2/' 6 ./+ (./) 2/+) ' 2+' 2+0 2+' 3 -/ : ' 4& 2' :) ' 6' 2/ ' " ' 2/' &) ' 6 ' 7R >8 2 # + ! ' ' #' Q ' /' ' /) ' ./0' ' 3 ' : " ' 1 -0 - ' RCC ' 6 4' ? ? ? ? ' ' 2/' 4 & ' 4 / - ' : " ' 2/' 1 0) ' 7RU7 8 ' < + ' 0 =!' ' 8 # ' - 0 ' % 0&0 - ' 3 ' : " ' /) &0/ + ' "5 0 &.. ' 2/ ' /-0 ' 2/' .. 4&-3 >+- : + J' 7RU7 < + $ 5 ' ' * / +&-' - : 6 (/ 3 ' : " ' /5+ 6&-+ & -' (/' : 2. /)) J ' . : * 7/0 ' RMN 5 * ' @ * ' : 3 ' #' 2/' (+ 6/ / &) 3 &-3 : " ' +' + ' / 6 / -0 ' :) ' + / ' "0AB B ! * ' 0 * ' 2 / ' /) ' - ') ' 2 &-3 +) + ' . / , / . ') / / &-' 2/' * & J)/ 2) /' 42& *2 0 ' - ' 3 ' : " ' 3 ' 0 4 -

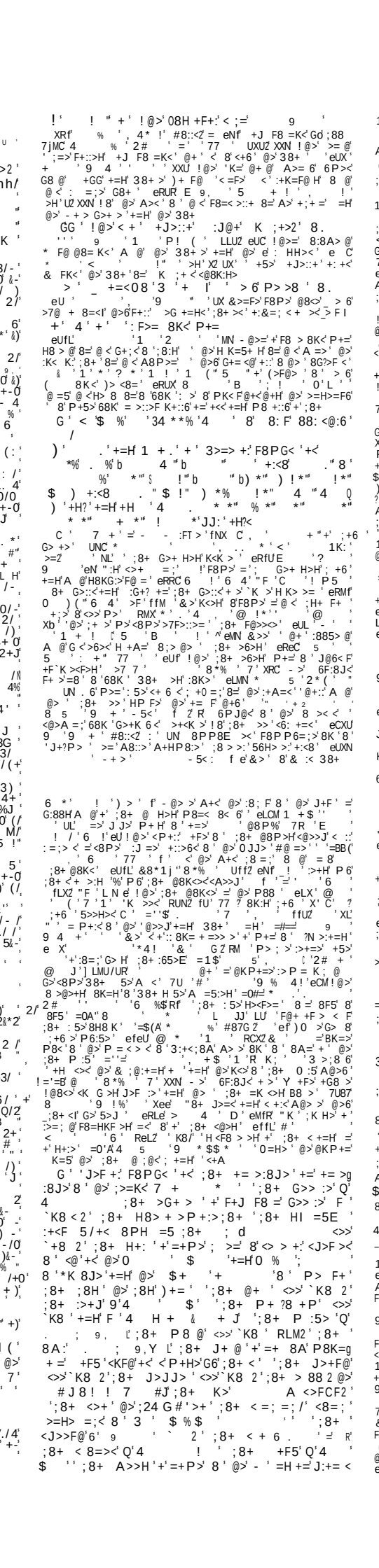
G ' @ > :6' ' ! 8' ; 8' 8' K = ' 8' G>' H><' 86>H ' 8' G>F8P>' G+=5 KJ

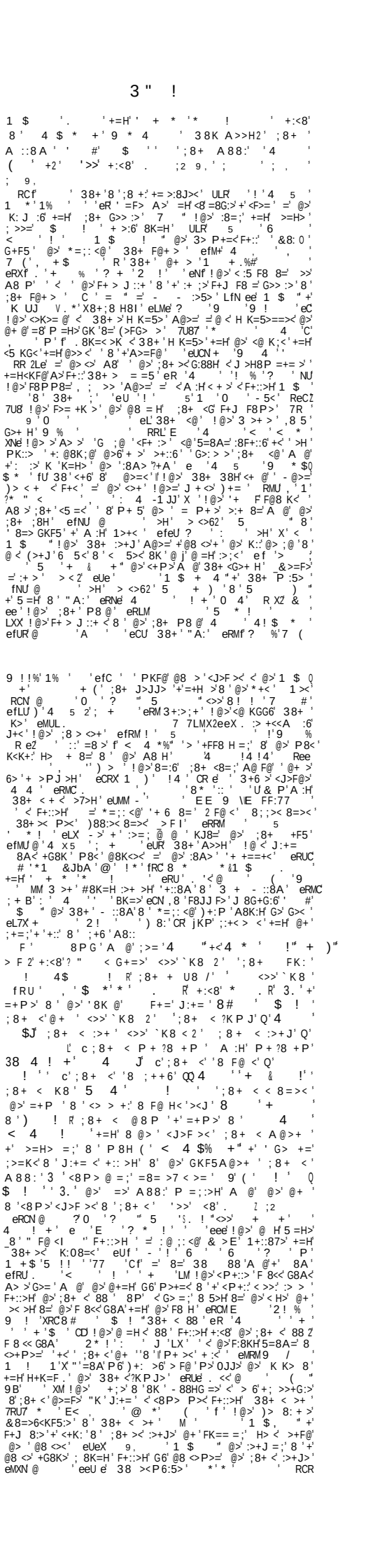
RUC ' ! * #' 8+ 6/ ' -' + / ' &/' (. *7+0/ ' 6+-J' 2 :32' 4/) 2 :.0 3 ' : " ' -' 2/) +. ' T : /) & - ' . RfR ' ' ! 9 ' 6 4 ' ? #' " ' (' 2/ J + / ' +. ' 3 &-3 ' ' +&/ *) ' ' ") 2 ' .0 - ' (/) : ' &) /0 ' 2/ +' ' 2/ &' 3 &-3 ' : " ' + ' -J 6 6/ - ' "0A= % ' F' 1 ' @ ') ' # /: , /' + 2/ ' (+0' -/ 4) ' J ' : J ' : ' & 6-) ' 3 - / ' : F ' " ' +' F 6 ' > F ' < 9 ' ' F

/B) B' % ' ' ' + " ' e' 2/' - J) /' 2/' *& /' 4 / - /' &- ' 2/ +: / - ' 0U07 4 2 ' #_D ' U ' ' ' 5 ' &' ' 2&) * ' & J' 2+) ' 6 ' +..') /* & -) ' -3 &) 2') *& / J' 6 % ' 6 4' " * ' ') 2 &/ 7 2+) ' 3 - / : " ' +) ' 2/' 4& *7/0 - /)) ' ' +* J& -3 ' *+ ./' : ' - 0/ * 7

3 "







f - ' 4 ' 8: ' ' 1 ! 4 ' @ ' 5 . . ' + ' ! K 5 > 6 ' 8F5 ' ffC3N (' , ' ' (' ' RN ! @ >' K 5 > 6 ' F8F5 ' A @' G /' J>FK: + ' ; 8GG: =;' <8K=H ' : >< 8' + +F5' : 6 ' : 6 ' @ ' = ' 9 < + ' (DD ' "=' G > =;' = > KJ >H' @>6 + >' 7 + F < 8 ' = 8 ' ; >+ ' +;>< ' +=H' F@+=:>' @> ' =8 >< = 8' + :8KH' +=H' ;K K +;' ;8GG:>' "'0$ G ' @) ' Rfe2 D ' LNe' &>' @>+ H < ' A > >' @>' ;8GG: =;' 8 ' + ' K 5 > 6 F8F5' F:8<>' 8' @>' G>H < H>' fMR ' 87 &*1$ ' @ ! * ' 8 . ! ' S ReU2 ' LN - @>=' F8F5< + ' H>6<J =;' F 8A ' ! @>=' +:;' @>' ;8G:> 6 ' ' ' 88=' +< @>6 ' > F ' "0) B * ' ' ' 7 ' ! @>' J8K: 6 ' A @8' A8K:H ' =8A ' +=H ' @>=' + <>' +' ;8GG:>' "0$) ' 8 2 ' ' 7 ' Mf '=> > '<>>' +=' 8:H ' ;8GG:> ' A @' @ < ;8 ;> ' @+ ' ' H8= ' @ =5' 8 '+' 5> =>;' 8 '+' P+ F@ = ' >; P>= ' "0 '" + 5 ' ? ' 6 ! ' ' 7 ' UN - @>=' @>' >P+:>' 8 ' @>' A :H' K 5 > 6' K > < @> ' F+:;' =' @>' P 8 = =;' @>' P+:>' +=<A> < G6 '+' H > >=' =8 >' 8P' @>' ;8GG: =;' =8 <>' A @ F @' @>' P+5><' RRL' , $ ' 6 4 ' J ' fNU ' ! @>' K 5 > 6 + :' +=' ' <@>' G+H' @+H' P+H>' 8P' 8=>' 8 ' @>' 8A=' ;8GG:> < ' RMR ' $) ' X ' >J ' eRU e ' F + F@ =;' @>=< +=H' ;8GG: =;' K 5 > 6 <

3 8 G G : = ; ' 8G<' 8 P ' 8 ' . 2

3 8 GG8 F5 ' + ' . 22 9 ,

c' 3 8 GG 8 K ' . ' 8 . ' ' 8 P< ' C L' ; 8 G 8 K = ' L' ; 8 ' G6 = ' ;8G>=>2 ' L U' ; 8 G 8 = 8 ' U ; 8 G G 8 = ' =2 ' ;8A G = ; K G G 8 = ' '>>' +:<8' . 22 ' _) ><K P g +G:6' + ' " , ' 4 . !" +=' K= >F8 H>H' 8 P' >:+ >H' 8' 4 . . ' +=H' 4 'J <>' . 2' +=H' . 22 ' +=H' F ' . 2 ' . 2 7

" ' ' J 8 8 = ' <: F>' ; 8 G G >

7 '6 ! # * < ' , 4 * ! ' #8 : <' 2 ' LL' 3 8 G 8 K = <' 8 ' F@+6 > <' 8 ' 8 P><' +=H' 8 ' < 88 :<' 3B 4 + ! ' ! . ! !J ' (' 7 . ' 0) ' 1) % RRe2 XC @8J>' @>' J 5' A @>=' @>' < ' <: 8K ' +=H ' :> ' @>' ;>G>=><' *' ;8G>=><H' @8=; ' >F@>' G6' 8 G> > ' CUN B ' '0) ' LRN 2/>6 P K< ' G>' +:F6=' 8 '+< >6' =' >' H <F@>' :8A ' G>:6 ' %' G+5' G6' ;8G6=' 9' G88=' 8' J 5>' 8A ' L X' 0) ' P %! 4 ' =' 0 . '0) ' R 2' eR ' ! @ P ' FK ' +' ;8G8=>' 8 ' @>' :+ P J +6>' %' P6=F>' @>' ;8G88>' @6 P > ' G * ! ' ' fR (>+K = ;' =8' >:>P>=' = +=<+5>H' 8' ;> >' +' ;8AG =' 8 ' =>' ;8 >=8K< J8 ;>' LfR (6 *' ? * ! ' = ' 77 XCR ' ! @>' <+P>' 88 >l' FK ' = 8 ' ;8GG =< 8 ' <: F><' +=H' JK ' = 8' =< K:+<' +5 > @' +A = (' 1 ' @+ H=><<>' 8 ' @>P ' LRX ' 9, ' 1 ' = ' B (' 1 ' XN #88 >< +=H' <5 ==><' FK ' =' <P +:' ;8GG =<' +=H' <8HH>=' =' GK > ' P6:5>

! ' T ' . 2' ' G

XCR ' ' ? * ' LUf2 ' ! ' ;KGG8=< 8 ' :>+P>' @+ ' 8:H>' P>=' <>' 8' <J >' LMR ' + " @>' : G' <=8 ' 8 ' 8=>< =8<>' 8 ' ;KGG8=' 8 ' :>+P>'

3 8 G G 8 = ' > ' 8 . ' _ ' J >F l' ! ' ! 8' FK ' = 8' ;8GG >

' ' CNN 6 ' ' , ' C UX' B/+6 ;8G8=>' 8 ' J ' ; > >< >' A @' ; 8A=H8=>' <A> H><' L7X' 0) ' P %! 4 ' =' 0 . ' 0) ' RUR2 eRN '<+: >' :+ P J +6>' ;8G8=>' ' :+ >' =' ' 8 ' ' J>F><

3 8 G >: =' ; G :<>=' ; J G+: =2 ' :<8' 3 8 G >: =<' _ ' 5 . ! ' @>' < + > >F 8 ' 8 ' +J >< 6' =') + ' <8' =+P>H' + > ' < 8K=H> <

(' 0 <>H' . '+<' =' 5 . !' $ % ' @>' +J >< 6' P+H>' + ' @>' 3 8 G >: =<' + =H' P + 8 =< ' 8 ' @ <' 5 . !' . " +' G : K>' : 5>' @+' K <>H' =' 3 8 G >: =' +J >< 6' F+ . >::8K<' =' @>' P =K >' =<@ 8 ' <' A 8 5 ' 7RR ' \' 5 ' ? * ' 7 * (')' < ' 2 + . * %" 5 . !'' " +' <@8 ' KJ ;@' < F@' +:<8' F+:>H' ! +J >< 6 ' ! ' . " ! ' + ') ' =F8 >F :6Z 8 ' , :8 >=F>' P ;@ @+ >' >+H :6' P+ ;= ' H =' 8' + ' F@+=:;>' 8 ' >: ; 8=' DRXf 9, ! $8K' H8= ' <+ 6' <8Z <+6<' ;8G>' P8KF@>' , 0 0 <>' 7R ' K ' 2 * ' ! RCf2 CM ! : >' ;8G>' P8KF@>' >7J >< 8=' 8 ' F8K= >=+=F>' A @' A@ F@' @>' < <A+::8A =;' +=' + F:>' =' @>' + 8=+:' "0$B ' ! * .) ' '$! ' ' CX ' ! @>' ' H:>' < 8 >< + >' 8 >=' G>: > >H' G6' @>' ;8G>P8KF@>' F:+<6 ' 8 ' G885 P+5 =;' + >::> <' RRC' 9 , 6 ' 5' i ' K ; ' X ! @8<>' 8= =>= +:' ;8G>P8KF@>< A@8<>' ; ' 8 ' G>: > =;' @>' =F >H G:>' +:P 8<' +JJ 8+F@>H' 8' ;>= K<

3 8 G > ' ; 8 G > ' 8G<' 8 P ' 8 ' . 2 2

3 8 G > A > > K ' ' 3 8 ' 0 ' c ' 4 5 ' *

"' " =>' A @8' J+<<><' 8' +=H' 8' G> A >>=' J+ >< ' A @' P><<+ ; >< ' J 8J8<+:<' > F ' +=' = > P >H + 6 =' @>' <>F8=H' K8 ' . (! '<>, >< +<' +' J >J LMR' , ' 6 %' =' ' K ' efX *K>=' +<' 68K' F+P>' =' 8' P>' @>' +<< < +=' 8 ' 8> G> A>>=>' J+ >H' 8P' P>' ' DUX ' * ' 2 + $ ' 2 ' ' ' 68K' + >' ! @>' ' K >' 8 ' +P><' H>K8 >H' 8' @>' <> K F>' " ' ;+P><8P>' (+H >< ' @>' 38> G> A>>=' ! @ <' >P+:>' +=H' @+ ' A+= 8=' ' UC ' * ' ' ! ' * ' UX ! @>6' 8=>:6+ >' @>' = >K= 8 <' 8 ' @>' ;8 G> A>>=<' 8 ' @ <' =P' H> <H' PKP P> 6 ' f N' < ' 8 ' eeL ' ' ! @>' 1 85> '+<' + ' 38 G> A>>=' '<@+:;' =H' @ < FF8K=' =' G> =;' =' @>' ;88H' 3 +F><' 8 '+' . +=' 8 ' - >+: @' RXU CR ' 1 ' ' G ' ' $ ' eR ' ! ' ' > + =' F8= >= >= ' 8:H' A8P >=' A@8' 8 F + >H +<' ;8 G> A>>=<' RRf &2 ' ' 8 ' ' *%' 'eef ' ! @>' F:> 5' A+<' +' <8 ' 8 ' ;8' G> A>>=' A@>=' J+ <8=' +=H' J>8J:>' A> >+' : >' 8K ' 8 ' ;>+ ! ' =6 @ =;' @+ ' ;8><' G> A>>=' 8 ' F8=>>F <' A8' 8 @>' @ =;<' :<8' .

RUe' & ' * ' T ' ! ' ' (* ! ' ' Xf ' * +F@' H8KG:>' A =H8A' ><' A @' <' =>;@G8K ' =' @>' +<' >' 8 ' <' ;8 G>g A>>=<' RLX 8 9 ' 9 $ ' B * ' ' * ' &' Rf RfXZ XNL ' @>6 + >' >7+F :6' >`K+:' @>' ;8 G> A>>=' G+::' A ::' F+ 6' 8 '+:: @>' P 8 8=' 8 ' @>' G+::' A @ F@' < 5><' ' >U ' 9 ' ' $' ! ! 4 K ' : 8 ;> @>' @>6' 8 P'+'<8 '8 ;8 G> A>>=' <@>>J ' H H =;' @>' (8 - +=H<' 8P' @>' & ;@:+=H<' RML' 9 $ ' ' 6 ! %' J ' fUR ! @ < ' < @>' : PJ 5 =' ' +' P 8<' J> >F ' ;8 ' G> A>>=' F8=>>F ' +=<' @>' +' ;8G:> 6 ' ' "8G H' : 8G H2 ' +=H ' @>' F +=><' (' . 2 ' ' 7 ' 1>:8=: =;' 8 G>7 ' 8' ;8G><J' 8J> ' 1 ' ' =>8' @>4 ' +' :8G6 R L' ' ' RRR2 ' "=@>+ g 8=+=F8K<' <+ 38G H $ ' % ' +>P+5<G>' 8' @>' >+' >/>=<8=G#5A+H8 @>2+A<' 38G: 8=+' ;H+G ?P2 ' P8H (' . 2 'N ;] - [2 7 &+ =;' @>' F@+ =F > < F<' 8' @>' ;8G 'H<' ' ;8G:8 H 37 ' 6 # 38G 8 H' ;8FG 8 H2' ' 3 # % ' (' . 2 ' ' ' 7 ' 1>:8=: =;' 8 @>' +P:6 4 ' 8' P8 >' >F>=' <6><P<' F8PJ <=' @><' +::>H 8 @' 38G6' 1 ' ' @>' 8' @ <5PH "OB$' 5 '1 ' ' ' 8 4 ! ' 7 ' ' efX ' F >=8 H<' F8 ' 8 F3 ' ;8G 8:H<' 00 . MMD<1L ' :' =' <8P>' 38G 8 H<' ' @>' >6><' F+=' G>' >:> + >H' +=H' H>J ><<>H' + ' @>' A ::' 8 ' @>' <@ 38G:> ' ; G>2' ,8 P<' C ; 8G>:> ;8G:8 ' L ;8G:> U ;KG:> ;8GG:>' f ;8GG:>' L ;8G:> ' +' " K X @ F' #- ' ' FKJ' 8' K=F> +=8 ' ; =I ' ' H =5=; FKJ 8' P> +' 8 ' ::+<<' J 8J> :6 G8A: <@+J>H +=H A @8K' @+=H<X' <8P> P><P8 P>H 8=+' 88' +=H >H A @ +' F8 > ' =L :+>' K<>' +' ;>=> +' > P 8 ' +' A => 8 J' 8A' 8=:6

X ' 0 ' 2 ' ' 9 ' 1 ' eff ' /> ; >H =>' %' @>' ;8G:8 ><' ; +P 6<' 8 ' <6:K> ' ' "$'((6 ' ' eNf ! @>' 56=;>0' F8J> G8 H> - +<' F:8<>H' =' <0 > ' =' : > >' ;8G:> >0' 8 > ;6: > (#87G 2' CXe' >P ' 8 ' <+AH6 ' =;'+=H' ;6: 6=;'8 '+' ;8G:> A @' @>5> > ' J F>' ? ' DLLe 0 %' = ' +P H>=2' CC ' ! @ >' ; ' ;8G:> >< @>' F8 > ' 7U88 ' T ' B ' ; ' eU ' H8> G =5>@ P'+<' F8=F+K>+<' +' F8K> >H' ;8G:> '8 + - 8 P > >+ >= =K ' 7U g * ' 6 ' - 5<' fXR ' CX ' KJG8+ H' 8 '@K ;>' +=H' P'+<<6' ;8G:> <' +=H' 8 @>' ><<>:<' 8 ' ;8:H' +=H' < : > ' / ' (')' @ ' XC @>' G@=`K 'H8=>' @>' P 8=+ F@' ; >< @>'< ;=' ! 8' ::' @>' ;8G:> ' @ ' A @ ' <J+ 5: =;' A =>' f ' E ' P % 9 ' < ' f%2' & ' XUU ' :+ ;>' 8K=H' J8 J@6 6' ><<>: ' F8=<<<6 '8=>' J >F>' +=H' ><>PG:><+' +' <@+::8A' ;8G:> ' R7C 9 ' @ ' 7 ' ! @>' 1+ 8=' ' J 8 H K F ' +' ;8:H>=;8G:>'8 '+' <=;K:+ '+=H+=<' K>+J J>+ +=F>' P 8K:H>H' =8' @>' <@+J>' 8 ' +' +P J+=' G>+ ' 7R ' * 9 ' ' 2 ! 4 ' ' CCM & >' ' ::>H' +' ;8G:>' 8' @>' G P' A @' A =>' 7 j ' 1 ' J ' E RfLZ ' ' 78R 3 >' K<' +' ;8G:>' @>' A>:;5=8A=;'K F>' ' G ' ' '



0)' 4 , ' 1 % 4 ' CUR 38 @ >' RXf ' < ' 9 $ ' 6 ! ' ee ' 38> @ >' RU c' (" " '= ' 7 ' eRe 38 @ >d & 6H 8K< " 7 H>' 8 ' 8=d < P>= 8=>H' =' >?>F >H' G:8F5< +=H' H65>< RfR E 5 9 ' 1 ' :) ' 1 " LR' 38 @ >' 8 ' < :J=8< H> >' < +' P => +:' > 6' F:8<>:6' +:: >H' 8' P8= >

3 " >:H + : ' 8 . I' ' !'D' ! ' 4 G ! ' _ ' 38* ! 'c' I" =>' A@8' J +F <>< ⅈ ;8> 6'

")#A' >' ' ' 4 9 '= ! ' ' Lf' G ' ' < =8' P+= + :>' ' @>' 3>8F +=<' (' 4 ' ' H88' G =H>' <J >< A @' @>' =K8F+ 8=' 8 ' @>' =+P >' 8 '38H

3 1 F ' ;" 52 ' " +=H' . ' 8 . ' >7F '

:<8' f' ;8> F5 > ' R' !" ;>8 F52 ' _+H

3 ' $ $ P ' J> + = =;' 8' A F@F + ' % < ! &

! % " $ 1 % & ' . -' @ FP ;@' P >H ('

4 '8 ' , '4 /

' *&' " ' 8 ' J> + = =;' 8' ⅈ ;8> 6

U78' 8 ' ' " ! 4 ' 1 ' '5 *' UeN' XLX ' !@8<>' @+ ' ;8' +G8K ' +=6' <KF@' P <F@ > >' A @' P+ ; F+;' >=F@+= P >= <' ' @ =5' @>6' F+=' @K ' 8 @> < '+=H' @+ ' 8 @> < G6' + ' 38> ' K> P+6' @K ' @>P ' UTj' 8 5 ' , " ' 8 P P 'Cf ' ! =<' 38> F5>' +=H' >F 8P+= F5>' . +? F5>' RXC E 9 + $ ' ' ! @>' @>K ; F ' 8 ' G=>=> 8:>=' P+ ; F d @>' ;8> 8 ' 8 'H+ 5' +=H' >' :' =>F 8P+=F6 d A> >' +: 5>' =' J >>P g =>=' >JK >

1 " "' ="=>A@8' J +F <>< ⅈ ;8 > 6 + ' P+ ; F +=' A 0+ H ' <8 F> >

"#B ' . ' 6 4 + '77 ' ! @ < ' < @>' >+<8=' A@6' @><>' 38> F: '8=>:6' P+5>' K<>' 8 '> ::' <J <

! ' C ' .

f f '4 8:' @%5) '<8 '8 ' . + ; F5 ' J> 8 P >H' G6' @>' << < +=F>' 8 '+' +>P8=' @>' <+P >' +< 3>8 P+=F6

'3NU F+:' ' 8 . " :<8' ;>8 F+::

_ '+<' J >F ' c' ; 7 6 . 9' "

' ' 4 $$ ' = ! ' 'Ue' G ' 16'

3>8 F+:;' =F@+K= P >=><' +=H' J + > < +=H' H>F> ><' 8 ' @>'

>K ::' ULe' . ' 6 + ' N' - @> @> ' @> ' H < '

<@ = ' G> A 7 ' . + ; :F5' ! @>K ; :F+::' +=H' 38> F+::'

H NU 6' . " >7F ' " :<8 6 ; 8 > >

U' ! ' ;>8 F > ' R' ;>8 62 ' _+H ' 3 '

f8 ?! ⅈ$ L <6^8 F > ' A 0+ H ' +JJ ' fNE q ' 8'A + : ' F 6 ' F ' `K8 ' U N2 ' @ 8K ;@' P>H ('4 ' ' 4 0'

- F@F + ' 8 ' P + ; F' J> 8 P >H' G6' @>' = 8F+ 8=' +=H' >P J:86 P >= ' 8 ' > :' <J <' =>F 8 P +=F6

!@> > 8=>8K< 8 P< > F ' =' @ < A8 H' +=H < F8T =+ >< ' > @>' J 8F>>H>H' 8P' 8 ' <K ; >< >H' +' P < +5>=' > 6 P 8 :F F+:' +<<8 P+ 8=' A @' . ;

"B#A' >' 6 ' ' 4 $$ '= ! ' :/ f @9 ! @>' J+ >< 8 ' F> >P8= +:' . + ; F5> G>' 3>8F > ' +=H' !@>K ; >' U N 8 ' ' " 4 ' 1 ' '5 *' UeN2XLX 38> 6' A8 5> @' J8=' @>' H>+H' G6' =K8F+ 8=' <6' F+::>H' 8 ' @>' =86<>' @+ ' @>' J +F <> < @> >8 ' P+5>' +G8K ' ; +K><' 7UR ' 8 5 6 +$! ##' L ')8 J@6 6' +=H' <8P>' 8 @> <' H H' H < =; K <@' @><>' A8' <8 < 8' . +; FB' <8' +<' 8' F8=H>P>=' =H>>H' @>' ; 8<<> ' A@ F@' @>6' F+::>H . +; F ' 8 ' 38> 6 ' fXN U' 4 3 Y JJ J5 %% ;>8 F5' P+; F5' 4 'E % '2 !) 6 * ' C ' 9 $ ' fLCZ = ' =' MN @>' F+H>P 6' 8 ' '+:+ =+F+' @>6' +K ; @' G8 @' !@>K ; 6' +=H' > 6' =' @>') KG: F5' 'F@88:<' R<<' ' 8 ' ' eXf ' ::' @+ ' < J 8J> :6' F+::>H' ⅈ ;8> 6 ' 8 ' @>' ⅈ G:+F5' P +; F ' 8 ' @>' P HH:>' ;><'

' "8 >' ' ' 8 . ' :<8' L U' ;86 ' L U' ;8 : ' ;8 ';8KF@ ';8A8G ';8A ';8A >' 9 'D' ;8 <' _" ' - <FK >' 8 ; =' ' <' H F=: ' 8' <>' A@+ ' 8 g ; =+:' 8P ' @>' H > <>' <J>:: =;< F+=' >J <><= I' ! ' +=H' ! @>' J ::8 6

DCRM 2 # ' . * ' : 4' RCC2' C f' ! @^' <+ H' - :: +P ' <+ :' 8 >' +=H' J ><>=' @ <' F +;' G' @>' ;86 < ' @+ ' 8' +=H' + ' @>' A ::' 8 ' @>' <+ H' ! @ 8 P +<' DCMR 0)' : 1 ' 2 * ! ' R 2 ' fX ! 8' G>' <>' 8=' @>' ;8 ' +=H' @+ ' @+ :H =' @ >' H+6 < ' DL . ' . * ' eN ' ! @>' P> F+ ' 8 ' @>' <>:: =;' 8 ' +5 < ' +=H' @8 < ' F8 P >' G>' G+ :H>=' + ' @>' ;8 <' +G8K>' @>' ! 8 :GK: @' < + ' LXN 2 # ' . * ' : 4" RCC2 ' eM' ! 8' F+K<>' G ; ' +=H' P+5' +=' ;8 ' +;' + =>' 8=' @>' 8A=F' < H' LXR' . * ' : 4' D ' C ' B+P 2' & <' F +;' %' @+=H<' 8' < +=H' =' @>' ;8 >' DLMC 2 # ' . * ' : 4' RCR2 ' MX' & ' F + ;' 8' G>' JK ' =' @>' ;8 <' UNR ' 4' P)' ' ' : 4' =' 6 ! * ' 6 ' RXX2 ' CLN ! @>6' <+:G>' G +=5 ' @ K ;@' @>' 8K=' JK ' =' @>' ;8 <' +=H' G+=>< ' @>' 8K=' G ' 1 + . % $#' 4) "

7 ? ' 2 # ' . * ' : 4' RCC2 ' LL' ! @+ ' 8 H+=>' @>' <+ F ! ' 1 >' >' 8' < +=H' =' @>' 38A < + ' 7+ ' . * ' XNM ! @+ ' >: ' 8' G>' > > ' ' =' @>' ;8 '< 8 5 <77K ? @8K <' &>=F>' ' :8 >' 09' 8' JK ' =' @>' J ::8 6 ' 8=:6' =' '" 8 =; ' . ' '

CMR 0 4 ' : "2 * !" RUM2 fX ! @>' F+K<' 8 'G <' ;8 =; + ' 8 ' . ' ' 8G<' 8 P' 8 ' . % '

38 > ' * ' ,8 P <' R M' ;8 > ' M ;8 J@> ' ;+K > ' ;+K" >' _+' , '4 ' >+ : >' + : < 8 @ 8 = > 6 F 8 P G ' @ =' FLF > ' K: P + >:6' 8 ' (3 ' 8 ; = ' <>' G @ 4' +=H' G 7 ' @ =' G+ > >+5>' 8=' A@ F@' +' @8=>6F8P G' J+ > =' < < +P J>H' G6' @>' 8=' J:+ >< <>' G Z' G> A>>=' A@ F@' ' < G+5>H

"'OA' * ' ' 2 ! 4 ' ,)$ ' ffRZ' UL' ! 8' P+5> 38 > <' ' 1>+' @ >>' >; ;< A>:: ' A @ >>' <J88= K:< 8 ' :8K ' +=H' +' : :>' <+: ' RCf '8 5 '5 '+' <J>F >< 8 ' >+ F+5>' 8 ' +=' 8G:8=;' 8 P ' P+H>' 8 ' :8K ' PK5 ' ; ;< ' +=H' FK +=< ' G+5>H' 8=' +=' 8J' P+H>' >7J >><<:6' 8 ' @>' JK J8<>' F+::>H' 4 ! 4 ' ! ' +=H' H H>H' = 8' < ' K+ >' F8P J+ g P>=< ' 4 ! "0 ' U >+ F+5><' 8 ' @>' +K : =' <8 ' <' K+ >' +=H' < +P J>H' : 5>' => - 8 5' A @' @>' ⅈ ;+K > =; 8=<' RRX ') 2 ' ' ! ! ' ' ! ' ' C & > ' 88' =' @ F+ ;8 ' 8K=H' +' P+=' <>:: =;' ⅈ ;8J@> < ' ' H8' =8' 5=8A' @>' P> F+=' =+P>' 8 ' @ <' +=<@ =8 ' =8 @ =;' <8 ' 8 ' J+< 6

G ' 1 + . Å ;8 > 8=; ' 8=; <' +:<8' ;8 > =; ' 8=' ><' +:<8' ;8 > =; ' 8=' <>' K8 <' RCf fR' +=H' fU8+ G8 >Z ' @>' PJ :>P >=' ' =' A@ F@' ⅈ ;8 > <' ' + >' G+5>H

_&& , * + 5 5 * ! " J *' 8=' P 8K:H' A _@' :8=;' @+=H:><' =' A@ F@' ;+K >< + >' G+5>H' 8=' @>' >' fUM * ' ' :2 ! 4 ' ,)$ ' ffRZ' UL' . =5>' 68K ' ;8 > ' 8=;<' @8 ' KG' @>P' A @' ><@' GK > ' :' @>' G8 8P ' J+ ' 8 ' 68K ' 8=;<' +=H' F:+J' @>' 8J' KJ8=' @>=' K =' @>P ' +=H' A@>=' +' =>' G 8A=' 8=' : @' < H><' JK ' @>P' =' +' H <@

" 8 > ' + ' 8 ' .

38 ' 8 . ' ' _' GG > + 8=' 8 ' 4 ' ' ' . 7' + ' ;8H + @> ' '2') . ' 6' +=H'

DCRX 1)' ! 4 ' U e' ' 38 :>' +' ;8 H> +H> ' LX+' * ' 1 ! 5" < ! * ' - 5<' f ' > 6' F8:H' F8=<>> '8 ' P 6' ;8 >6g @+ ' @>' 8K=H' Lff 6 4 ! ! ' ' ' 1 +=H' U ! ' CCX2' @+' G>=>' <+H: =;>' P 6' ;8 >' FKFF8:H< F8A>' URX T) ' ? ' XX ' >>' ' 38 ' & 6:H 8 @' G>' ;+>=' @+=H' *" CM 38H' 6+' ;8H' P8+ =>' 38

38 e' ;J\2' 8 . " >7F ' * ' :<8' M' ;K ' _ JJ ' +' , '4 '+A5A+ H ' < KJ H ' +H' '4 ' J ' 4 & " 8 ' K=F> + =' 8 ; = I' ' >>' `K8 < 2

LfN' E % ' 6 ! ! $" LU Xf ' 38 >' 88:>' ! %' . * UfR 9 '0 * ' RUN2' eNL' &>' F+::<' @>' G <@8J 3 >6g G>+ H' 38 ' =H' P +5><' @ <' J8A>' +' P>' >' <F8 ' DfMN3 #" ' * 9 G '5 " >H ' e2' 5 & ' +' 88: <@ F:8A=' 8 @' 7R87 # ' < ' 1 + . * ' 0 ' R' . 6' P KHH>' F+A<' P>' J>> 'H>6: H' ;K ' 7R R' 8 ' '0 + ' '0 * .)" > F ' ' RU - >>:' ' A+ '6> :' =>' ;>' @>': 5>' 8' @>' ' ; >+ ' P KF5:>' @+::+=<@+5>' 5>' ;K ' RUM B ! * '5 '5 & ' +' 88: <@' F:8A=' +' < ::6' >::8A' +=' 8+ ' RfR' 1 + . * ' 5 ' 5 & % 5 ! 8$% +' 88:'

38 '8G<' 8 P' 8 ' . ' ' + ' 8 ' .

" 8 += ' ; 8 >=' 6 ! ' ; ' ' <>> @>' G' =' <>=<>' ' @>' P 8H , ' > P' JK4 J "' ' ;8 > =; 88:

7R ' ? %' < ' 'ef ' >J ' ! @>' @KP G' +=H' =;>' ;>' <8 >' +=H' G: < > >H' 8P' A8 5 =;' @>' ;8 > <

e' ⅈ =' 8 =+P >= +:' J:+ =;' K<>H' 8 ' @>' ::< ' +=H' G8 H> <' 8 ' A8 P >=<' F+J<' >' F ' " ;& >2

38 > ' 34$ Z' ⅉ ; +?2' ;+K > '

:<8' ;8 J@> ' ;8 > ' ;+K > ' R' ' ;8 A J@> 2' _+H' , '4 ' 8' < +P J' 8 ' PJ ><<' ;K >< 8=' F:8 @' J+J> ' > F' A @' 88:<' 8=' A@ F@' @>' `K >H' J+ > =' <' FK ' '4 ' @8=>6F8P G' <>' . 2-' ! @>' K<K+ ;' <>=<>' 8 ' @>' *=;: <@' A8 H' < =' , >=F@' >7J ><>H' G6' 4 ' *' ' $ "M0' ! ' ! 8' P+5>' A+ 6' G6' P>+=<' 8 '@>+ >H' ;8 > =; 8=<' F PJ' @>' >H;>' 8 ' :+F>' +' ::' 8' 8' :K >' 8 ' F PJ'

P P =;' 8 '+=6' 5 =H2

fNU' <>>' . '$$ ' E I' ReC . <<' ' !) 7D ' 2 T' .::@+ >' 8' ;>' ' +6' K I' +::' ;8 > >H' 8 > '+;+ = ' 7RU ' 1 ') ' 4 ' =' !>;> P > > ' 9 4 ! ' 77 ' RUR2' fR' ' <P+::' F8= F+:' @8::8A ' A=F@' ; >< @>' K P +:>' @>' +JJ>+ ' +=F>' 8 ' @+ =;' G>>=' ;8 > >H' 8 ' +<>8' G6' +' =>' 8 ' FK : =;' 8=;<' Rf j' * ' \ > ' ! * ' , '6 ! ' 4 +' L' ::8K=F><' +=H' ::<' +' * . ' A+<@> P+=I' A ::' ;> ' KJ' +=H' ;+K >' G>+K K::6' RML' 9 . ' '6 ! ' ' 68 '" , 4 ' 'eXX & > ' F+J' 'A+<' + :6' +=H' H+ = :6' ;8 > >H' +' @>' >H ;><

4 ' RLU < ' 9 '@) ' eXN 8' J:P >H' 8:H<' 8 ' + 8K ' F PJ>H' +=H' ;8 > >H' G6' F>' P8=6

&>=F>' " 8 > > ' F ' ' 4

RRL' ! ' ' 1 ! ' 1) ' fL' . :: => ' > F ' 8 > > ' 8 ' 38J@> >

38 > >H' ; J <?H2 ' $$ ' ' :<8' R' ' ' ;8A ' J@> >H ' M ;+K > >H ' ' . ' ' N ; ' " 7 " ' " ' ::<' > F 2 ' , :K >H ' F PJ>H

_ LfR' ! ' ' , ' R LZ' eeX ' :8A<' ;8A=>' 8 ' ' K@> >' <+ >=>' ;8A >' Q , ' ! ' 4 J' F <J ' +:8A ' A @' @ >' < =+:' F8 H8= <' 8 ' ;8:H' :8 ; HH> I' fNU ' @ ' 1 ' 9 + ' 'eM * =' = <' A@8:>' <@ ' @ <' <5 =' H8 @' @ H>' 38A ' J@> H ' 3 + = 0 >H ' :8+5<' + >' J8 = >H ' * P G 8 H> H ' :+F H _ > F I ' ' 8 ' 1 ') ' 4 ' 9 4 ! ' 0) ' LC & + =;' @>' J>FK : + ' . >H ' 8 ' +<' ' ' - > >' ;8 > >H ' J:KP +;>' 7RR8' 1 6 4' BK=>' CC ' ! @>' J> F8+ <' A8 =' A @' <@8 ' H ><><' <@8K:H' @+ >' +' KF@>' 8 ' ::' 8 ';8 > >H' G8 H>' ' <@8A =;' G>=>+ @' @>' H ><' RRL' ! ' ' 1 ! ' 1) ' fX 38 > >H' #8KF@>' . +=K +F K > ' RRR' ? %' , ' eU >F ?8 ' ' :' ;>' ;8J@> >H' P8G' F+J' A @' < =;<' 'K=H>' @>' F@ =' ' 0) . ! * ! 4' K=+' 9 ! ! 4 ' * PG8<<>H' 8 ' Pg J><><H' A @' 8 =+P>=+:' ;K ><'><J ' 4 *' * 4 ' :<8' =' , ' 8 P' 4

7RUU 0) ' 1 " ' >PG8:H<')<+:P<' UCM ' =' F8= >PJ8 + 6' >PG 8 H> >H' G =H =;' ;+ : > >H' >H;><' RfM 9 ! ' < * ' ! ' 77 ' &&' ! @>' 8J<' 8 ' >+F@' F+ H' + > <@+J>H' +=H' ;8 > >H' 7' J>' 4 ' 0) . ! * ! 4' 7 ' 7UU' &>= 6' '8 ' * =;' ;+=H' @+H' P+=6' 8 ' @ <' G885<' +H8 =>H' A @' ;' : ' +=H' ;+K > >H' >H;><' ' R ' Q ' ' ' ' , "0) . ! * ! 4 ' 5 '2 * 4 " PJ >< 8=<' P+H>' A @' @>' 88:<' 8 ' @>' = <@> ' <' 8=' @>' ; ' :>H;><' 8 ' +' G885 I

+' 2 ! ' " ' @>' >:6 +' 8 ' F> + =' G>:><' &+ =;' > 6' J 8P =>=' :8= KH =+:' : =><' 8 ' F+ =<>' A@ F@' =' P+=6' F+<><' H > ;>' 8P' @>' G+<U' +=H' F8= > ;>' 8A+ H<' @>' J' 3 ! ' ?

38 > =;' ' ' _ ' .

8' I' ! @>' +F 8=' 8 ' @>' G' . @@ S' +:<8 ' @>' ><K: ' 8 ' @ <' ;8 > >H' :+F>' ::<' > F

RCR' G 2 ' 5 ! 4" +' P 8H>' 8 ' J:+ =;' 8 ' :K =;' ::<' > F' RRL' 8 E ' 1 + ' 3:8<' 5 ! 4" +=' 8 =+P>=+:' J:>+ =;' K<>H' 8 ' @>' ::<' +=H' G8 H> <' 8 ' A8 P>=<' F+J<' >' F ' DRRM 1 ! %' ? %' 5 ! 4" :K >< ' J:+ <' 8 ' F PJ<' F8::>F >:6' RMC' 4 ' 0) ' . ! * ! 4' 7 ' UU' FF8 H =;:6' A>' =H' =' @>' < 7 >>=' @' F>=g K 6' ' PKF@' + =<' G>< 8A>H' KJ8=' ;:H =;' 88: =;' 8 ' ;+K ' > P ;' +=H' J+ = =;' 8 ' @>' >H;><' 8 ' G885<

+=' 8=' 88:' K<>H' 8 ' ;8 > =;' :+F>' ::<' > F ' ;8 > =; J >< <' +' J >< <' 8 ' F P J =;' @>' P+ > +:' K<>H' =' @>' P+=K +F K >' 8 ' + F +:' :8A> <

RMX 7 ! + . * ' 5 " 5 ! + " +' +P>' P+H>' 8 ' @8:H =;' +' <> >< 8 ' < F5< 8 ' F+=><' G> A>>=' A@ F@' +' :' < A8 5>H' =' +=H' 8K ' =' A+ =;' 8 P ' ! @>' A@8:>' < F:+P P>H' G6' +' <F >A ' 7RRj' ! ' ' 1 ! '1) ' fN (+F>' , = <@ =;'

38J@> =;&+=H' RUX * '0 P9U ' '6 ! 4 + ' N X' 3+K > =; 8=;<' 8 ' 8=<' P K<' G>' J:+F>H' =' +' F:>+ ' >' 8 ' +' P =K >' 7R87 6 ! 14' 9 =' ' $ '9 . ' % ! ' RNe2 ' RN ' @>' <5 =' P ;@' G>' 8K<H' K<> K:' =' P>=H =;' @>' =< >J' 8 ' +' &>< < +=' G88 ' 8 ' +' ;8 >> =;' P+F@ =>' RL ' * 5' B ! * ' B . ' ' XXL' PJ =;' +=H' ;8 > =; ' P+F@ =>< ' DRfL' K ' ? ' 6 " 5 ! 4 $ ' h 'B ' 3 ' G ' '24%$! ' ! ' < + '9 ' 'C ' ! @>' A+ =;' : =><' K J8<>:6' PJ >< <H' K =' ' _: =>=I' G6' @>' 4 % ! 4' < FI' J 8F>< ' RCf fR' 8 ' 5 ' 5 ! 4 ' ( )" +' <8 '8 'F PJ =;' J> 8 P >H' 8=' ::<' F+J<' > F _ 38 6 <<@>' <>' B ' ' ' $ ' @ * ' ' 3 8 # : ' 8 . ' ' F8 KJ ' 8 P' 8 ' . ' >Pg J:86>H' =' 8+ @<' '>>' . ' ' X C 2

"' 0 %' 5 4" 5 4' ! " 5 4'4 " > F

X ' 5 (' '5 'P ! ' MN ' 1 ' ;8 ; ' `K8 @' @>' ; >=>' 5=6? ' eCUN <G (! %' 6 % ' fe' 5 '8 ' @>K>=' +5>' ' 8' ;8F ' 'DLLX O= ((' % '? ' ' G2' fR ' :>>' :><>' A@8 P' <@>' A ::' G6' ;8 ; ' <@>' <@+ :' =8 ' < >>' P>>

! ')8<<>< >' F8P G<' +' < 3.%' 5 4 ' + " . *" . *%" > F ' F ' . ' C2

3 ' : % '? ' ' & ' G Z' ef' 38 ;<' + P><' 5=+K>' + ' @8K ' P+HH>' LfL' 5 + + ' 5 ! ' ' 16' ;8 ;<' G:>< ' '5=8A' @' G:8A><' @>' G+ >' +A+6' DLUN ' @ ! ' ! ' 1?+ ' 1 ' ;8 ;< @Z8KH' ' A>=>' ;8H' %' @>' H>K6 ' @>' +;>=<' P>' D' M ' ! '2 + ')> F6' 8F Z' R' 16' ;8 ;;6<' G8H6' ' >::' 68K' >A' Z' LfL' 5 + + ' 5 ' ' 16' ;8 ;<' G8=><' @>' <@+:' <K >' > F I' LML' @ 2' 8 *' @ ' < ' - 5<' ReMZ' ' eXM 16' ;8 ;< G8=><' @8K' + ' +' :8K =;' 5=+ >' UNe' 1 ! ! ' B . %' C' 9 * Q 4 %' ' ' ⅉ &+0 : ' ? * %' T ' XXR' 16 38 ;< G8 ><' @>><>' 8:H' < K=' ' + >' < + 5' >H' U M 9 ' 6 ' < + ' ' ' 38 ;<' G8 >' ' +P' A>::' LfL' 5 + + ' 5 ! ' ' ⅈ 38 G >+H ' @+ ' A ::' ' H88' . * ' ' ⅈ 38 ;< 8<<>' 3+P P >' ' 6>' A ::' :+K ;@' :>85>' =' GK ' + ' @>' H88 >' . * ' ' 38 ;<' H >@' @8A' <@+:' +6' G >F@>' G>' <>A H ' DLUM ! ' @ ' 1 + . % ' 1'? ' 38 ;<' :><@' +=H' @' < A8K=H<' @><>' A+ >' < > 86F>' P 6' @+ ' LUf' < *' < ' 1' ? G' 16' ;8 ;<' J >F 8K<' @+ >' >K>=' <8' H8>' ' D' f" 5 + + ' 5 ! ' ' 38 ;<' @+ >' @>:J' +=H' F8P>' J' . * ' ' - >::' H8=>' G>' 38 ;<' P+:' ' X ' 3 ' : % '? ' ' G Z' fe' 16' ;8 ;<' H>+ >' P 8 @>' ' A8K:H>' =8' :>+K>' 8=>' < 8=>' J8=' +=' 8 P 8>' ' L M ! ' ' 2 + ")> F6 18F Z' Ce' 38 ;;><' =+6:6<' ' @+ >' J+6>H' <8P' 8' @>P ' ' 8' 7<' R B) ' (' ' B) ' ' ? G' 16' ⅈ ;8 ;<' =8A=<' F@+H' @8K ;@' F@>' @+H' G>>=' P 6' G>H' 7U7U 1 ' > ' ? ' ' ! ' 8' <A>+ "' G6' 38 ;<' =8A=><' X7M' ! ' [M 2 + ')> F6' 8F Z' eC' 8 ;;><')+<<68=' Z' <+6H' 6>' =8' @K<' LfL' 5 + + ' 5 ! ' ' 38 ;<' +F +P>=' ' A8K:H' <@>' G+H' :8<' @ +' >' 8K ' 8 ' @>' G>:&>' D' UM ! ' @ ' 1 ! .% ' 1' X' [38 ;<' < H><' . + < >' # K ' + >' 6>' <8' F K< 6 ' L M ! ' ' 2 + ")> F6 ' 8F Z' XR' - @ ' 38 ;; <' <8K:>' Z A6 :' 6> ' 1 >5>' J86=' P>+ ' L ' < ' < ' ' ?' ⅈ B8 ;<' A8K=H><' @><>' J+ ==><' >=F >+<>' >A> ' P 8 >' 7U8+' , (' ' ' 5 *' @ ' 'XG' &>' @+ ' A @' ; >+ ><' ; +F>' F+=' <A>+ >' ;8 ;<' 08K=H<' & &>><+' G +K>' P+=

' 38 ;' 8 " :<8' f' ;8 ;;>' _ JJ ' 8 P>H' G6' <KG< K 8=' 8 ' ! ' 4 4' 8 ' >+ : >' ' < ' ` 2' 4 4' G> =;' <KG<>`K>= :6' >P J:86>H' 1<+=' =H>J>=H>=' ' G I' < ' ' ! ' 4 4" 8' < ' KJ ' >7F >' P+5>' >+ ;>' + :<8' ' $ ' ! ')' 4 4 ' 8 ' ' < ' . ' $!' '4 4' " 8' G>' >+ ;>' 8

' 5 ' 6 ! *' #' - @+ ' A 8 @' A@+ ' >+ >' '> ' < @><>' 8 ' @8<>' 8=' ;8 ;' =8 ' <K =;' >< ' 8' <@>' H' =8 ' <J>+ >' LfX' _<>>' < 7' /B[" 8 ' 6 ' ' ' ReRZ' Cf' ! @>' <:<+P>' F+K<>' A@ F@' <' '>' @>P' 8=;' '>' >=' 8 g K=><' + 8K <' K+ :H' U8 ' 4 ' @ ! * ' (' Q ! 4' 3 8<+' Z' e' '<>' @>' =' <KF@' +' ;8 ;' >' 8 ' +' @K<G+=H' ' @+' ' >F I' + ' 4 ' G' ' ' (' ' $8=' @+' >' JK ' P>' = 8' <KF@' +' ;8T >' 8 ' ;>P ;' ' A8K:H' =8' < +6' 8 ' .' @>' A8 :H' DUfe' E 9;' 8 * ' < ' U RZ' $8K' @+ >' JK ' P>' =' <KF@' +' ;8 ;' 8 ' P+ +;>' @+' ' A ::' =8' 8K' 8 ' P 6' @>+H' UfX ' ' G ' ' 2 * ' Uff Z' CX' - @>=' +::' *K 8J>' A+<' KJ8=' @>' ;8 ;' 8 ' ;@ =;

B8; ;) ;2' 8 . ' >7F' * ' ' :<8' ;8 ;;>' " ' 8G<FK >' 8 ;' = ' J8<6<' G:6' ' @>' 8=8P+ 8J8>' F _ 4 4' 8' <@+5>' <>' 3E2 U(\' . ' L' +=H' ' 8 ' @>' <>=<>' F ' U a' ' G8 ;' <A+P J

LRX <>>' GI ' ' ' 5 4' ? ' ' ' UXL2' U - + > <' GK < =;' 8K ' 8 ' <>F > ' f'8=F+K >< ' H8>' J 8HKF>' < = = >' ,>==><' 38 ;;><' +=H' . + :<@><' ' 4 ' < 2 ' 7 ' , ' @ ' ' RCf2' eL' ' 8=' ⅉ 1 +H>=' 8 >< ' ' < +' G8 ;;6' J:+F>' F+::>H' @>' 38 ;;>< ' A@>' >' <' +' <J =;' 8 ' <J =;<' < =;' KJ' 8K' 8 ' ;' K::>' <' >+ @' ' 'O8' ;' '0' 8 5 ' 5 4" +' G8 ;' 8# ! ' RLC' . <<' 4 ' 7 +$! ' 5 " 5 4" +' G8 ;' ! @>' :+=H<' KO' NH ;8 ;<' 8 ' H+::' 8 ' +' ;8 ;'

G ' 1 + . " +<' ;8 ; P >' +' ' K+ ; P >

LRX ' ? ! ' ' ^ Cf ' U ' ! @8K ;@' G>' >H 8K<' 8 ' <' 8' +5>' =' <KF@' +' ;8 ; P 6 >' 8 ' 68K ' 8 ;>' ><' +=H' +:<>' +FFK<+ 8=<' 6>' ' > F I' RUX ' . % ' < $ 4 ' 1 " ⅈ +' ! " ⅈ ' G>' +:;' =' +' ;8 ;;' P >' ' <+' 8 @' - ' <' J@ +<>' 8 ' G> =;' =' A@+ ' +JJ>+ <' +=' =>7 F+G:>' H FK: 6

&>=F>' " 8 ;' " ' * " G8 ;;6

7 ' . <<' 4 ' 7 +$ + ' 5 "5 44%" G8 ;;6 ' <8J J6 ' +<' +2+ 6' H>>J' :+=H' ⅈ " ' > 6' ;8 ;;6 ' =' > 6' ;>=>+:' K<>' +P 8=;' " K ' +; FK: K +' :+G8K > <

U 4P ' ' " ; =' 8G<FK ⅈ ' ⅈ ! @>' 8G?>F ' <>' 0J +<' +' P+ 5' =' J:+6 =;' + ' i K8 <') F@' +=H' ! 8<<' > F ' B+P 2

' + ' 0)(' , 4' K ; ' XL e' ! @>' J+ ><' + =H' + ' +' : >' H < +=F>' +=H' J F@' @>' @+: J>==6' 8' +' P+ 5' 8 ' 8 ; ' ' J# 7) + *" 1 " +' G86 <' P+ G:>' 8' +A' =' ;' P @>' ;+P>' 8 ' G88 >6

' 38 ⅈ ? ; + ' ' ' 8 . ' ' " =:6' =' 4 4 '4 +" <8P>' 5 =H' 8 ' :8=;' ;8A=

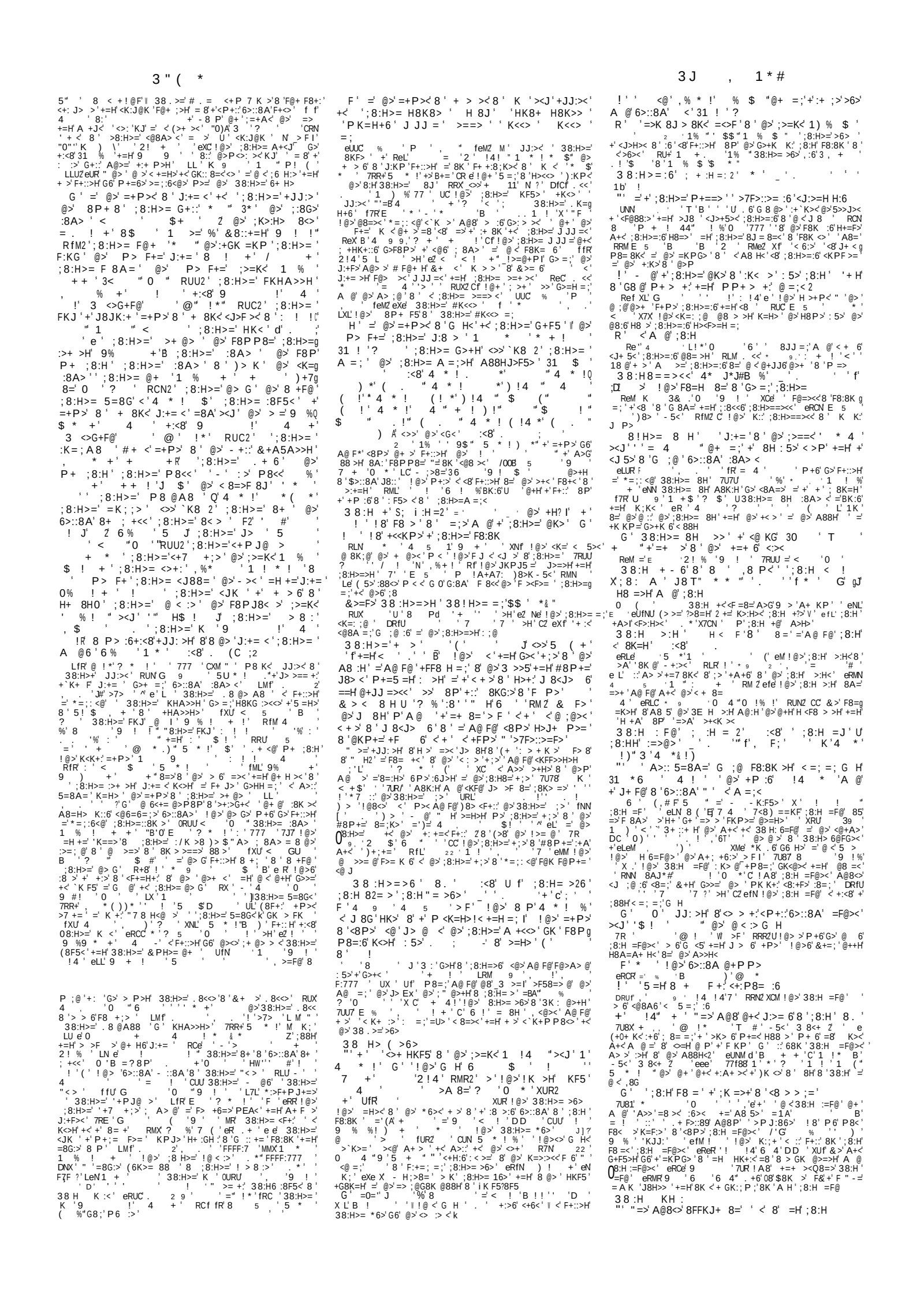


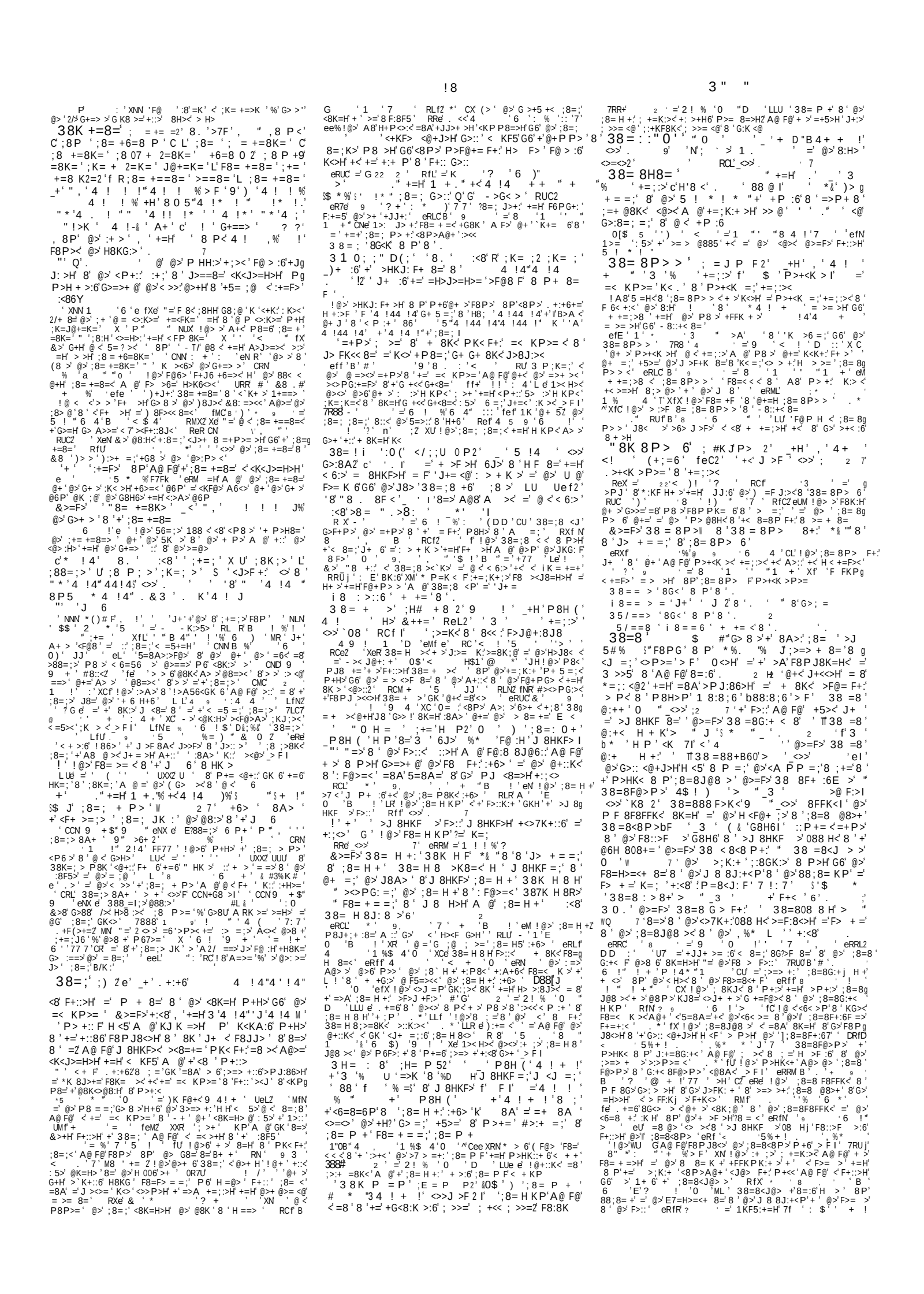
3 " (" (" 0 1

!81

3 " (*







)' X'!@>'<K +F>'8'@>';8=8<J@> +' 7RU B #'. ' 6 !' ! 6 'P !4* '1 !"Cf'!@>':8A> 'J8 8=!8'>+F@' ;8=8G:+< H K P' 8 P< +' <8 '8'J>HK=F:>'+G8 >'A@ F@' @>' FK FK:+ '= >< P>=' 8 ' <' >F 8H> P' G>F8P><'<>J+ + >H' +< +=' K = <G+J>H' F+J<K:>' @>'/' ; 8 = 8 @ >F+ RC f '!' #' > ' ! + 'P !4 *" >H'/ 'Mf !@>' ;8=8088 H' 8 @8K;@' J> g P+=>= :6'+ +F@>H' <' K = <@>H' A @'+K P P =; G>0' RfN ' ! + 'B eLC 'KF@'@7>H';8=8088 H' 8 P<'+<' @>' <>+'

3 8 = 8 J @' !4' :<8' ;8==8 ' _+ &>G' +H'B 4 !!*. ' @ > I' 'J F5J8F5>

"AB)' + 9, '0)' ' &>< +<' 8G< =+ >' +' 68K=;' ;8=8J@' +< '5=8A< RfU' B '1 $' ;)' >H' & =H:>6Z CU 'B>A' / '"@' 68K' > :' 68K' F@>+' Z 68K' ;8==8'' RRC'9 '6 '5' eM >F' C ' !@>' F8 P J+=6' P K<' F8=<<'8' + ':>+<' @ >> '+=H' J > > +G:6' 8 ' 8K ';=8JG<' @ > ><2

3 8 = 8 J @ 8 >' ;J= 8 ?2' _ ' 3 ' %D ' . ;' N' $ $ 'G>+ =; ' ', '4 ! $ J

"' 0 ' !@>' <@8 '< +:5' A@ F@' G>+ <' @>' < +P>=<' +=H' F+ J>:<' =' ! + #"> F 'HK>' 8' @>':8=;+ 8=' 8 ' @>' >F>J +F:>' +G8 >' @>' F8 8::+

"0) B' E]h$ ' ! *'0 ' RCR2' 'XMN ' <' F+::>H' ;8=8' J+8 >' G6' >' +=H8::>' '7RR8' ' "0 'e e' 38=8' J@8 >' _ <' K<>HI' A@>=' +'< J>I'>:> + ><' G8 @'< +P>=<'+=H' J < : ! ' > ' "=>' 8' @>' P>HK<8 H' @' F@' F8=g + =' @>' >J 8HKF >' >:>P>=<' =', %* L

RLM'8 '8 ! ', %* L ' Xf'! @>' F>= +' J8 6J> 5>' <+' F 8 '+' P>HK< 8 P';8=8J@8 >' Rff' d' ! ! %' ! + ' ef' =' <' < P J:><' F8=H 8=' @>' ;8=8J@8 >' <' +' P > >' <+F : 5>' H > FK:KP' 8 'K A+ H' J 8F><6' 8 ' @>' G8H6' A+::

3 8 = 8 :5 " '+' ; P8 +2' :<8' U' ;8 P 8 + ' ;8 P 8 6' ;8=8 @>6' f' ;8=8 ' ;8=8 @>+' _P>H (' ! "+H' 5 % % " '% '<>>H' c' 'HK 7 '<8' F+::>H' G>F+K<>' 'A+<' <KJJ8<>H' 8' G>' +' H <F@+ ;>' 8 '<>P>=

- @' @>' 3 % ' > + 8%4 + %% 8 4 ! ' C @F 2' "4 + ' ' <'H8KG K:' A@> @>' @ <' <J>:: =;'<K ;:>< >H' 8 'A+<' <K ;:>< >H' G6' @>' > 6P ' ; >=' =' K8 ' DLCf I =' = +P P + 8 6' H <F@+ ;>' 8 ' PKFK<' 8P' @>' 'P>PG +=>' 8 ' @>' E > @ +' 8 ' +; =+

<>>' GI' 7j CM 1 !$' ' ' (' Uf' !@>' +, ' &::> `K@K5' <+=>' K > 'H' F8= +';8P 8 +' LMf' . ` DDD ' ^' R' LN' ! @>' 38=8 @>6' 8 ' K== =;' 8 ' @>' !+ => <' "#) /' * ' '0 + 9 '2 'B ' ! @>';8=8 @>+' 8 '68K' A ::' @>+ ' =' +' J:+ =>' J@ +<>' @>' J87 ' f7N ! ' '9 + '2# + 9 'eM <'J >< F G H ' =' +' 38=8 @8>+' fMC U' \ ' + 5 '> !" RN Z 'CeL' =' @>' K > @ +' ' @+<' @>' =+P >' 8 ';8=8 @8>+' 7R T . ' * 9, & '? ' < ' 7 ' 'eMC ! @>' = :+P =+ 8=' ><K: < ' =' <8P>' < ::' + >' =< +=F><' 8P' ;8=8 @8>+

; 4 ' H * ' 5 '') ' RfR2 ' , : @ =;' F@+< >' +>< A @' @>6 'J>=H' 38=8 @>6

G ' . "JJ'4 ! '$!

LCf' 4 x ' 0 ' ' F:7 ' LLf Z LM G' ! @>' ' G+J >' H8 @'<@>A>' 8 '+' 38P 8 6J+<< 8=' 38P> +' J+<< 8' '<=+P>H'<6' G>F+K<>' 38:@>' +=H' 8H8P>' H6H'<6=5>' 8 '<KF@' 65>' P + >' j fM' E ' 1 *' ' UXXZ' CNU _ ,8 I' 8=8 ' J+<< 8=' ;=86=' @6'6+ H' +=H' F:8 @><' A @' +P J@ > &>=F>' 38=8 :K> +:' > +:' '38=8 @8<+K' *& ' 8 'J> + = =;' 8 ' 8 '+ >F >H' A @';8=8 @8>+

Xa ' '$ '0 ' ULRZ' XM ' J:+ < > ' +;+ =<' @>' 38=8 @F>+=' J<+ 8=' 7U77 ' * %+' GK =) ' +:<8' @>' >=> +=' :K7' @>' 38=8 @>+=' 8 ' F8= +; 8K<' K== =;' RNf' 6 *' % ! ' D ' LfX' L" ' @>' H>= 6' 8 ;=8 @8>+:' +=H' F@+=F 8 <' K<' 7A8' ' 8 ' ? ' 9 ' RURZ' L ' FK >' = :+P P+ 8=' 8 ' @>' K > @ +' 8 '+=6' 5 =H' GK ' <>J>F +::6' @>';8=8 @>+:

3 8 = 8 <8 P >' <J @>' >' @>F+' 088 H' <>> 3N " '$ #

3 8 =+ :' + +=' 8 '. 22

3 8 = 6' ;H =2' 8A' * ' :<8' H' M ';8==6' M ';8=>6' ;88=>6' " ' 8G<FK >' 8 P+ 8=' <>> 3 -?*6' +=H' F ' 'F' 4 !% '+' < KJ H' >::8A I

"' ' 'G88G6' +' < P J:> 8=

0 4. 'JJ' J J#J ' * * '$ ' RMf2 '%' 6>' @>' ; +6 G>+ H' ;8== >' H+K=F>' @' J +K=F>' @' %' <5P J>' @' <58 8:6' RNC #' < ' 1 + . *' 0 '%' ':"' '@>' H+=F>' Z A@+' <@>' K =<' =' @>' +><' @UK' J>> ';8==6' /0)';(' 8 2 1)+' RUe2' XM !@>+' >' '@> A+<+' ;8=>6' H8= 'FK' 68K' F:8 @' + >' @ <' J+ > =' RRX 6 *! ' '7 7' ' <@8K:H' :5>' 8';8' 8'8==>' 8 '@8<>' P>> g =;<'+=H' A+ F@' @>';8=><' < =;' A @'8J>=' P 8K @<' : <>=' ' 8' 18K=F>

e ' '<+ :8 <' =+P>' 8 ' @>' +:G+ 8<<' +=H' <8P>' 8 @>' G H<' ><>P G: =;'

7R ' 9 2 ' 1 9 ' @ + ' * ' ' RLM2 r' 38P><' <=5+ H<' @8 <> G H< @+'H' +::' P+=6' +;8E ' P8 <>:' 8 'G:KGG>' ' RL ' &' * % ' @ '7: ' e N' '8P> P>' + >' ' :>+ =>H' @+' ;8=>6' A+<' <8P>' <>+P+=<' =+P>' 8 ' +:G+ 8<<' L' = ! ' L"' C B+=' e X ' ;88=>' +' <>+g G H' '<>F8=H' J=:6' =' < 0>' 8' @>' +:G+ 8<<2

3 8 = 6<' ;J =<2' 8 + ' _ JJ' +' P < +5>' 8 ' 4 ! % 5 '% ('K=H> ?+A' <' K<>H' G6' :: ;>' =' R I' ! @>' 5>>: '8' +' G H < G :: ' @>' = > 8 ' P+ ;=' 8 ' @>' <6 P J@6<' <' 8 ' @>' :8A> '?+A ' &>=F>' " 8K6H>+:' " 8 '8 'J> + = =;' 8' @>' ;8=6<

R U' 'A '' '0 * ' ' 'e ' !@>' F8 ><J8=H =;' H ;>' 8 'E @>' ;88H' 8A=' 8 ' 1 @>' :8A>' P+=H G:>' <' @>' ;8=6<' RfC N0 * '' 0 * ' 7 @' CUU 1 :'':8=;' K:P>=' +=H' ;8=6<' G 8+H' +=H' H>J ><>H' . * ' fee' 8 P P <<K >' J>' >F :6' < + ;@ ' ;8=6H>+:' +=;:>' <: ;@ ' "0A)' ? 5 '? * '0 * 'XX 5 !% '8' P8 >' F8 >F :6' @>' J =>= ' H ;>' 8 P>H' G6' @>' K= >H' @+: >< 8 ' @>' K=H> '?+A ' 4 ' =' 3K::<

3 8 8 ' ' F' + +=' 8 '.

3 8 8 +' + +=' 8 '.

<" " G> ' ; G8?2' ' ' ' :<8' ;8KG>' 1 ! ' ? * ' ! @>' J>+=K ' %$ 4 "

RRL' ' '1 ! ' : $' 8 ': 'XRe' >= Z', 8P' @>' @+=Hg : =;'8 '8K '8 F@+ H' F 8J<' 8' +5 =;' ;88G> <8K '8 ' @>' ;' 8K=H' @> >' <' J 8G+G:6'_> F I ' RRf' 0 ! . +<<Z' % + "X ' >F

e C &8;<' @+' G+H' G>>=' >H' 8=' +F8 =<' +=H' ;88G> <' 5 ' 1 ! %' 6 4" D D D ' fN e')>+=K <'5=8A=' =' @>' > g =+FK:+ '+<' ' ;88G> <'

388H' ;KH2 '" * " +=H' . ' ,8 P<' ' ;8H ' ;88H ' e U' ;8H 'C U' ;8H>' X C' ;K8H > 'C' ;8HH > ' ;88H ' ;8AH>2 'C L' ;8KH > 'C U' ;88H H2> 'C R' ' ';K H > 'C M' %' +=H' ! ';KH > ' C' ;AH>' L' ;K6H 'U' ! " ;>AH2' C ' ;88H' _ 8P ' !>= ' " * ' 4 . *' Q' " , < ' " ' ' * ' . K' 4 " = :>F >H' 4 * " K' 4 * " " & 3' 4 ")! "4 ! " " > F' . & 3' 4 " 3' 4 " " ' 4 . ' ' A ' 0+' 4 * " 5 9 " A 4 . * I 8 < (4 . * ' !@>' 88' 4 ' ' <' J> @' +=' +G:+K + +=' 8' 4 ' 8' G =;' 8;> @> ' 8' 8K ' > @>' >< 2 % ' ' @+' @>' 8 ;=+' <>=<>' 8 ' ||;88H' A8K:H' G>' @+' 8' ||" =;' ||' <K +G:>' ' F ' " ':' 4 * ' 8' G>' J:>+< =;' 4 * ! ' J:>+< =;' 4 * ' P>' =;' P>' #K<<'

8+K : ' ' <K +G:>

!@>' +H? '+<' =' @>' 8 @>' !>K ':+=;<' @+<' =8' >;K:+ 'F8 P' J+ + >' 8 '<KJ>' :+ >' @>' J:+F>' 8 ' @><>' G> =;' <KJJ:>H' G6' 4 '4 ' ' @>' 8 P' 4 * '8FFK <' =' ?8FK:+ '8 'J:+6 K:' :+=;K+;>' !@>' F8 ><J8=H =;' +H ' <' G 7 ' *&

!@>' P8<' ;>=> +:' +H?' 8 'F8 P P>=H+ 8=' P J:6 =;' @>' >7 < >=F>' =' +' @ ;@' 8 ' +' :>+<' <+ < +F 8 6' H>; >>' 8 ' F@+ +F > < F `K+: ><' A@ F@' + >' > @>' +HP +G:>' =' @>P <>: ><' 8 '<8P>' JK J8<> <' < 8=:>' >7J >< 8=<' 8 'F8 P P>=H+ 8=' @+=' ;88H' P+6' G>' K<>H' @>' :+ >' <8P> P><' @+<' G6' F8 P J+ <8=+' P8H >H' <>=<>Q ' + 'J' J+<<+G:>' ' + :6':+ ;>' > F =' "*' +<' =' "' ' +=H' " & 3 Z' @>' 8I2J8<' >' 8 ' ';88H' A+<' >;K:+ :6'>7J ><>H' %% ' % 'GK ' =' . *' @<' A+<' <KJ ' J:>P>=>H' G6' '+=H' 4 ' @>' :+ >' 8 'A@ F@' <' =8A' @>' P8 >' ;>=> +:' > P

=' @>' A H><' <>=<>' A @8K' 8 @>' <J>F +: 0+g 8=' @+=' <KF@' +<' <' P J: >H' G6' @>' =+ K >' 8' @>' 8G?>F' A @ F@' @>' +H?' <' K<>H' 8' H><F G>

"' " ' @ =;<' & + =;' =' +H>' K+ >' H>; >>' @8<>' J 8J> ><' A @ F@' +' @ =;' 8 ' @>' 5 =H' 8K;@' 8' @+ >' + ' 8 ' P + > +:' @ =;<' 8 ' <KG<' +=F><' 8 '+=6' 5 =H + ' 8 ' P+ > ' ' '' =>' JK >' '4 *' <QIJ >F 8K'' < 8=><' 0 (1 ' LUe' +' :H'<A>8 H' >8 >=<F ' JP' A<>J=+' F6<' ';8H 8=H' ;>+ 8: F' ;+=+' 7> A>8 F' '7888' 4 ' 5 ' . + ' f' * F' ;8H' >8A' 86 ' ;8H>' A+>< P+<' 1 2 ' C $' eUNfN HK ' KJ' +@8 '@<' ;8H>' G 8=H' ':+ 8' 5 !' ' 2 # ' 4 ' '@K<+=' J:+ >< 8 ' <:K>' ;8H' 3+' @>' <+ +' 'DXNN' 1 ' 6 ' e7eR' J+ '><' ;8H' +7K0 > <' K+' ' XNN' ' %!' % ,!' Ue' & >':>' P+5>' 8 'A8H>' +=H' F8:+' < 8=;' K' +=H' ;88H' ' CNN' ?' < %' XUU 8' @>H>' 85>' " ';8:H>' =>' 8';+ P>= ><'=>' 8 ';88H>' < 8=6<' CRC ' ' 9 4 ' '@>' Z J 8P 6<>H' 8' @ P' @+' <@>' <@8:H' ;6K>' 8 @6P'+' 6 ;@' ;88HH6=>' #4DE' B' 8 5 '9 ' '2$ 4 ' RUf2 ' CX ' <' +' ;88H' @8<' @+' =>K>' < KP G:>@' D' Nf' &' ?G' >+:>' 8K <@> @'>7F>::>= :6' P+5>< ' >' ;88H' G:88H' 7U ' 8' *;3*#' '1 + ' * + '2 ! ' R -' @ =5>'=8 @ =;' 8' ;88H' 8' @>P' DUMR ' ! '2 ' ! * ' '9 '9' <J>F +' ;88H' =F@8 ' 8 ' eCNN - >;@ ' fUM * ' ' 2 ! 4 ')$ ' ffR2 L' (+6' 8 >' ' +' ;88H' F8:H' J+< >' fRM' 4 ' 7 '0 ! %' fMN2' Le " =>' @+: '8 ' 0"<:>J '8=<@8 >' G6' +' ;88H' >

G ' 8 ' 88H' 8 'H =5' " >=' A @' P 7 K >' 8 '<>=<>' '+' e Z 3< ') $ ' 4 * ' K= + = >H' ' 8' >+

RNL XD' =' 8 ' 0 ' < # ' CCC' 777' 8 P G +' ;8H ' KK>:><F><' +:8 ' Mf D _<>' e!' '7+88' U " "B$ (O J =' 8 P> A =' << <A S ' ;8H' J =' :+ >' A =' << G> >' XCN % ! " L' & K> ' A>' =>HH>' ;K8H' A6=' 6>< >=>K>=' +=H' ;K8H>' P> ><' aNNa' 9 +$' 9 ' 'eN e' 388H>' A6=>' ! + ' ' m 6 2 ' 6 *' 0)' & > = F@Z' UN 186:>' @P' A>:' =' ;88H' P 6:5>' 7U88' ' ' = B ' \ J : ! 8' ;88H' A =>' @>6' H8 <>' ;88H' GK<@><' DUNM ' B 6 !7 7' ffC2 eCX' =H' ;' <@>' P+5><' ;KH> + :9' @+' ' <' K F >= ' 18 ' <@>' P+5><' ::' + ' >F ' 7UU '9 '<' ! ' 'CM' & 8A' . >+' +=H' =5' P +6' G>' 5>J ';88H' =' > 6' 8:H' 8K= ><' 7U >'E 9, '5 + + ' ^' CU & >' +:<8' G+ >H' +A+6'):K P G<' @+' A8K:H' @+ >' 8 >H' =' +' - >>5>' 8 ' K < @+' A8K:H' :+<' ;88H' 8' @' <>+ =;' +' A@8:>' $>+ ' DfMU * ' ' '1) %7 ' eRR ' 68K' GK > ' G>' ; /JH' 6 *'' =' @>' F8:H' F@+PG>' P >+' A ::5>>J' ;88H' 8 '+=' =H>' = >' P>

' 8 '<8 : ' ,> :>

DXRe G 9 6)' 'eN' =H' @><>' 'G>=' @+' G>=' <8AK=' 8=' ;88H' FPH' fXX' 4 ' ') $ ' '^' R ! @>' <>>H' 8 ' @>' ;8<J>' <8A=' =' ;88H' ; 8K=H' DRXU * ' ' ,%+ !" $' (' !' ' +' %' *' !@>' ;88H' @>' K K:' ; 8K=H' *7J>J' =8' @>' >=8' @>' >

' 8 ' F8 =' G+=5 =8 ><' > F E 3>=K =>' =8 F8K= > >

' >;' ' ' LfU2' fR' =' +5 =;' +' J>>F>' 8 ' +:<>' P 8=>6' 8 ' ;88H' 8=>' P+6' G+K>' <P+::' 8<<>' ' HA' G ' G '9 %$ '=' UCN2' CX ')+6' P>' A@+' 68K' G>' +G:>' <8' 68K' G =;' P>' ;88H' P8=>6' =8' F8K= > >

>' 8 ' +' <@ J ' +' 8A=' 8A' 8=:6' +<' +' F8= >=g

8=+:>J @>' =' @>' J@ +<><' @>' ;88H' <@ J'

DXCN 1 ' 6 ' eCRUe ,+ Z %' >K> P+ >' J+' :85 H' H8K=' `K>=' J+' ;8H>' <@ J' J1 ' J>' <F J I' <K:H>' H 8K=' j X'E ' 4 ' ' ' 7 ' M . >`' 8 6 ' 8K= >'+' 8 >'<>=' 8K' 8 ';88H' 8A=><+' @ 'A+;><' MUR' . ' 1 !' 'eCe ! A8' @K=H >H' <+6:>' 8 ';88H' <@6JJ><' . *' XNC ! @+' @>') >:+ ><+=H' 8G:><' 8 ' ;88H' @>' ;88H' 8A=><<@8K:H'+<<>PG:>' @>P<>: ><' DLff' 8 ' =' & +5:K6' =' %' LRM Z LU' 1>=;' P G+ 5>H' =' @>' ;88H>' <@ J>' F+::>H' @>' 3+::8=' 8 ' (8=H8=' # ' ' ! ' 8 2 ' < ' %& 388H' P>=' 8 'A+ >' @8K;@' J<' 8 ' + `K>' # ' , + 0 ! '9 $ ' 1L+ *G*' ' P+6' 8KG :' @>||;KH' 8K=>' ' @>6' J 8K>=8 ' ;KH' <KG?>F <' DfNM ' '< $ ' CC' #' R ! @>' >'+ ' @<' ! P>' =' @>' ;88H' ! 8A=' 8 '*H =8K ;@' 1>+K<' ,8J<' +=H' 87F8 P G<' 7R '0 ' B * ! 4' =' B (

: $% 2 ' U' ' $$' 1 '*' RfC2' 'eRR '@ JJ>H' =' ;88H' 8 H>' > F ' =' +=H' KJ8=' @>' ;88H' <@ J' F+::>H' @>' B+ + ' 8 ' P P+ > +:' @ =;<' " ' +F 8=<' # ;@ :6' 8 '<5 : K::6' J> 8 P>H

"BO)' 8 2 '1 +$ '*' = 'eeL' ! @8K' A ;' => > ' P+5> 0 88H' > <>' UNC * ' 3' ? ' ' ! * ' ' 'eL' " K;K< =>' @+ @' F8= ><>H' @<' 8' G>>' F8= 8 P+G:>' 8' ;88H')@ :8<8J@>' DfXL R' 4 2 ' 8 ! ' 9 ' NR' - >' F+::' ! @<' +' ;88H' 38 > =P>= ' A@>= @>' A@8:>' HP =< + 8=' 8 ' JKG@>5' + <' <' A <>:6' JK <K>H' DfMX 4 9, 2' 1 + + ' >H' e2' fN ! @>' >' + >' H>F < 8=<' H +A=' 8P' >< +G' &<@>H J =F J:><' +=H' = P < ' A@ F@' + >' ;88H' :+A ' 7RU8 7' G ' ? ' 7 ! 4' ff' 388H' =K < =;' =8 =<<< PJ:6' =' 8G<> =;':' :>' @ =;<' A@ F@' + >' F8 P P8=' 8' +:' < F5' +=H' @8<>' A@ F@' + >' J+ FK:+ ' 8' >+F@' < F5' =H HK+:' 7RU . ' @ ' ' RRM2' Xe' ;88H' @ < 8 6' 8 '8K' 8 >;=' J8: F6' 8P' @>' >+ :><' J> 8H' A8K:H' G>' > 6' K<> K:' 7RUR' G ' * % ' @ ' : ' ' 7' e' >' 68K' 8' ?8 =' H >F :6' ' <' '+' ;88H' >; P>=' ' RRM' ' : ' U J ' C L 7 ! @>' ;@' A+<' +' ;88H' ;@' A @' P+=6' F@+=;>' 8 ' 8 K=>' RNe' $) 'X' >J ' eMC e' . ' 8:: ;=8=<' G885' @8K;@' ;88H' +<' + '+<' ';8><' <' +: 8;> @>' ':<: ;@ >' @+=<' ' . K +6 <'

! " 'J> <8=<' +<' +' > P' 8 ' =H> = >' F8 P P>=H+g 8=' =' >+ :6' K<>' F@ > :6' P J:6 =;' H < =;K <@>H' +=5' 8 ' +:8K ' 8A' + >' @>' +H?' +<' <' J>' H' 8' J> <8=<' @+ =;' F@ > :6' +' P8 +:' < ;= F+ 8=' <>>' 2' >7F' =' J@ +<>' 4 *' + ! ' ! *' ' =8A' "+=H' J >H F+ >:6' =' F8 P J+ + >' >7J >< 8=<' '4 *' %' 4 *' ! 4 ' %' '4 *' '

8' 2 ' 1 ! '+=' Rf ' A<> G' &>+@ P K=H' G <F8J' ` <@>' <>=' +=H' >:+' ;8H +' P 8==+' 77' C . *' +=' eC' J><' 5 =;><' < A+ H' 8 ' ;8H +' P 8==+' 77' C . *' +=' eC' J><' 5 =;><' < A+ H' 8 ' ;8H +' P 8==+' 77' C . *' +=' eC' J><' 5 =;><' LURZ' ' fUR' ! @+' <+F7>H' '+=F K+ >' @+' @+ @' G>=>' @><+ >;<AH>' 8 '<8 ' P+=6'+';88H' P+=<:6 >' LCR' 8 '1 ! *' , ! ' = %' L' '8' G6' @<' J8: ` K>' A:<H8P>' +:H' =;>=GK<' P>+=><' 8 ' @>';88H' HK5>' LM ' . ' &' , ! ' 9 "' ' C ' 1K ' @>' <@+:' 5=8A' +' H' P>' +<' ;88H' 5 ' ' ;88H' ! @8K' 1+< + H' 8 ' P6' 3 +=H + @>' ' UNf' 1 ' ' ' MX ' H8' =8 ' <+6' @A+F5>' 8K ' 3>=>+:' 'GK ' @>' A+<' +:A+6>' <' ;88H' >=8K;@' 8 ' @ P ' E77UXC' ' 6 ' B ' ! 4 4 ' NXR2' fM ' @+H' + @>' ' @+K>' @<' A>:' >' 38H + @>' <' ;88H' P>=' +=H' K> F8=>P=>@ P' P' @>' 3+::8A><' 7' +<>

5 *" ||$8K' + >' =8' <+>' ;KH>' +<' P>' ' >' ||$8K' + >' =8' <8' A>:: - = ' 7R ' * ' 7 ! ' 7' CX " =' 8=>' 8FF+<8=' ' >: 8=' 885' 88' PKF@' F@+P J+;=>' ' 'KF@' +' @ =;' @+<' @+JJ>=>H' 8=' <8:+ >H' 8FF+<8=<' 8' P+=6' 4' ;88H' P+=' +=H' K>' 6 *' & <' A >' <' + ' 88' ;88H' 8' @ P

<' +' F8= > 8K+:' >J @>' J > 7>H' 8' :><' 8 ' @ ;@' +=5 ' 8' 3 ! * '4 *' *' 8 ' *%" +' J+ 8=' 8 ' J+ 8=><<' F ' . 2 -' :<8' =' 8 P <' 8 ' +HH ><<' ZA' 4 *' + %' *" 4 *% ' *% $" > F ' << ' U' 2 '1 ! '+= NMX ' J+' <>8' ;8H>' >A>=' . + ;+ ' & <<>@6 H>' > F I' 4= ' % ' =' < ! ? + ' JJ N ' !@>' ;8H>' :8 H>' 8 ' G>=H8=' :> ' 8 ' @' <' :8=HF' ,8 ' @>' G >>H' 8 ' @>' G ;>' ??? ' 8 ' >' @ ' =' 9 'B > ' 8 'Cfe' 'DXe ' +P' + > H' ' 8 ' @><>' P + > 6<' GK ' '@>' A6:' H8=' 8 ' XNO' +=H' G>' 68K ' ;8H>:8 H ' 7L ' * +' 0 ' ' 1 % +' '1 4 ' LN f' =' #' <8=' ' 9 ' 9 ' eC ! @>=' ;88H' P 6' :8 H' ' 68K' G><>F@>' ! @><>' 6>P>=' ; +K=' 6>' P>' 'eLXN (' 87*' :) %)' RMM2' '7+' 8=<6H>6=;' P 6' <J> H:' ;88H' :8 H>' @8A>' ; >+ :6' + ='G8K=H>=' 8' 68K ' :8 H><@ JJ>' > F I' 0U77 ' ,' @ ! '<' ' eeN ' @>' ;88H' i K>>=<' >= >+ >' d ' 1%(' ' LR' @>' < P 6' ;88H' (+H6' 7URR' 388H' P6 (8 H' ;' P>' : >>+H <>' = @<' P+ > ' fC<' 9 '9 + ' 'RX' 388H' 68K ' (+H @ J' :>' =8' P 6' @8=8K H' . +<>' >' <@>' @ <' (>' >' "0" A ' 1 ' D(' C ' $8K ' P 6' ;88H' (8 H' " <=8' @>+ H' @8<>' A8 H<' F ' ='A H>' +JJ: F+ 8=' +<' +=' >J @>' 8 'F8K >8K<' +HH ><<8 ' <>J>F K:' > > >=F>' 8A' 8 >=' ?8FK:+ ' 8 ' H>J >F + 8 6' ' >>' +:<8' . ' 5

' B + . ' , !" ' 38H>' P>=' =K' G>8 ' FK P>=' I/+ G FK P>: F@>' H+ >< >F I' #% ' 1 ' 6 ' B RLX' :8KH' P>=' @>' <+ H' `K+' >' <' 68K ' <' ;@ ' N' P ' +H>' J ' K<' >' H ;G ' DXCN % ! . ' ;8' & >' +F<>H>' +' >' ;K>H>' A' 6 P+=' G8K' P 8F@>' @' @>HH>' @ P' 6 :> >' 'DCeN ' ' + * ' +PH>=2' 777' 38H>' ' <' +5>=F ' >8=' ; >K>' ,8 ' P8<' =8K>' +5>' ?8K ' :>K>' L ' * '(& % 4 ' F7 7 '+' e' =H' A@+' G+ @' @K ' ;88H' + @>' ' 7U8 ' 8 '9 !%' 'XRC' '8 P>' ;88H' G8H6' >:' P>' J +6' @8A@>' F8K:H' >>' @>' <P>:' @>' @>' 8 ' 7U<+' 0()*)J*# 2 ! 4 '9 % ' L' ' <' > 6' <+>' +=H' > 6' ' 8

. ' ! A F@' +=H' . ' ,:+= ;+=' DfNU & ' 8 ' ' ' 9 ' ' *' 7 ' fMM2' ' CU . 6' ;88H' >=H' 686' < < > '<@+:' >P+=' A @' K<' / 'A0 * ' ' ' T ! 4 ' 9) ' ' ! @>' ;88H' :+H6' A+<' =@>' H >=<=; 88P' 7R '+ 9, ' 7) ' 7)" ' ! @ <' ;88H' :+H6' G8 >' @ P' A8' F@ :H >=' 0R ' d ' 0 ! ' : *4 '7 7 ' . 6' ;88H' <8K: 68K' + >' K >' P <g +5>=' /0B(9 2 ' 1 9 ' @' + * ' * ' ' RLM2' eX ' A+<' @>' P><>=>' H' A @' F8KJ:>' 8::<' 8 ' A@ >' 5+J+' G6' @>' ;88H' A8 P+=' 8 ' @>' @8K<>

H ' < '4 *' ' ! 4 . "$ $ ' >KJ@>P < Fg +::62' @>' + >< ' +:<8' 8FF+< 'A F@><

' ' =') F+ = ' 1 + ' < ' ' ' Ue ' , 8 ' G+= =;' +=H' >J+ =;' A @' @>' ;KH>' =6F: G8K <' +=H' K>K>' 8 ' *: +P>' '7U8<' * ' % ! 4' (' 9 ' efL' "=' :@+::8A' >K>=' - @>=' 8K ' ;88H' = ;@G8K <' H8>' 6H' ' R M P U <6 ! ' 'O * J D N J ' U ;' , + >< _ =: >:+=H2' + >' > P>H ||@>' ;88H' J>8J:>' 7R '& ' * ' ' C' + ' ' RU8Z' jM ' - +: > ' G>: > >H' =' @>' + >' <+H' @8K ;@' J<+: P 8H6' A+<' =8 ' 8=>' 8 ' @>' >JK >H' +FF8 P J: <@g P>=<' 8 ' @>' ||;88H' J>8J:>' ;' @>' 8A' F8K= 6' @>' > F I ' DRRM ' ' 1 ' ' ? ! ., %' 1+G >< @+H' G>P ' ' F@+=;>H' =' @>' F +H:>< G6' @>' ||;88H' J>8J:>'

+' " ' ' K+: >< 8 ' + GK >< '

+ ' 8 ' +' `K+: 6' ;>=> +::6' 8P P>=H+G:>' F8=g HKF =;' 8' @>' +:K>' 8 ' P>' ' 8 ' @>' <KG?>F

0 U

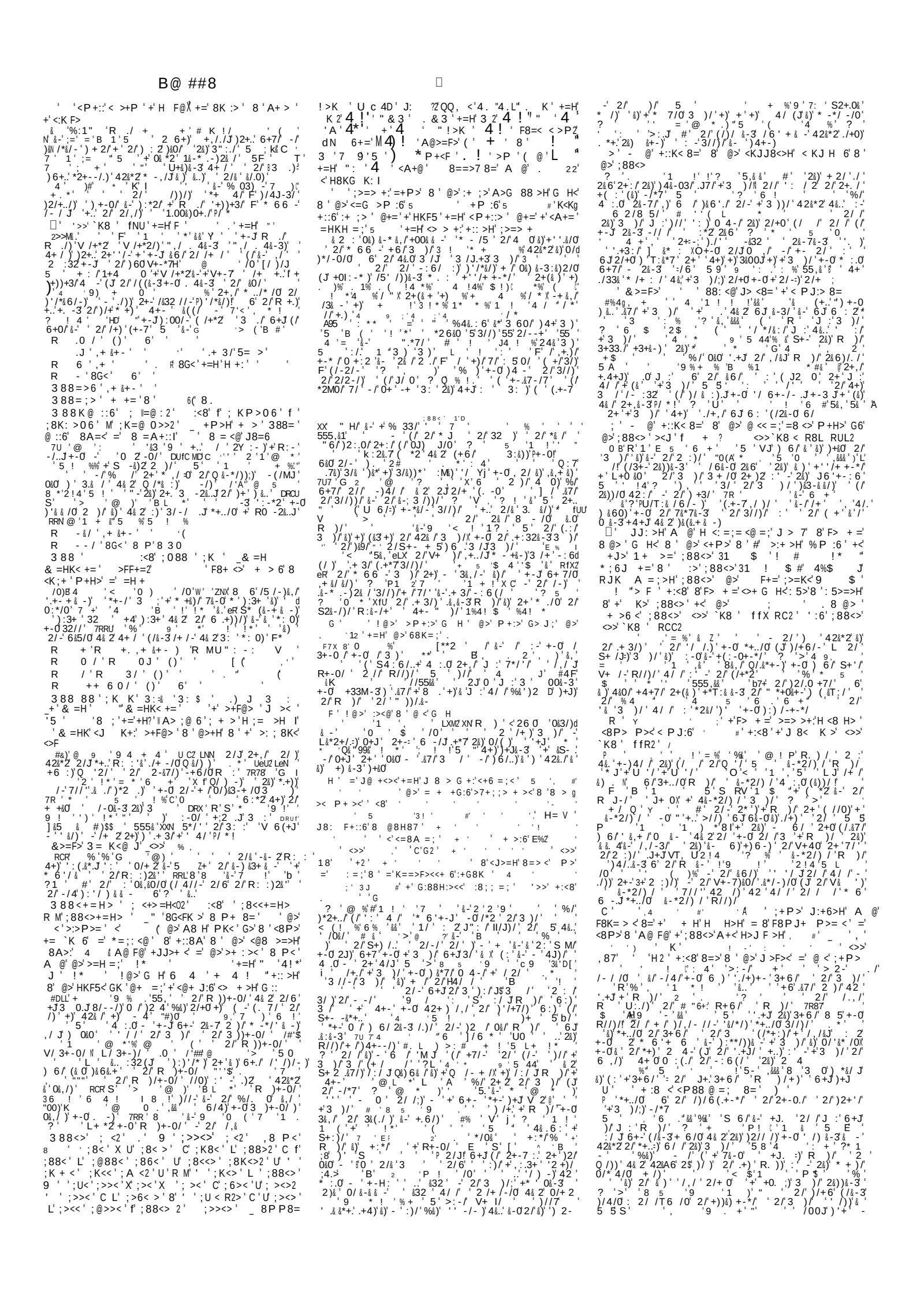
7U88' ' '% 'B ' ' ' LN' =' >=:K 8K<' >P K:+ 8 '8 '>K> 6' P+=<' ;88H' J+ <' 7U87 I ' = ! ' (' e' &>' <'+P 8<' =8 +G:>' 8A+ H ' @>'8A=>' '8 '=8' 8=>' ;88H' `K+: >'A8 @6' 68K' (8 H<@ J<' >= > +=P>= ' UfC' <>>' L'+I ' 6 B' !@>' +K @8 (' < 6:>' <'=8' A @8K' <8P>' ;88H' `K+: >< G ' 8 'G @' +P :6 ' <8F +:' < + 8=' ' . 8 >' 8 ' :>< < >:> + >H' =8 ' @K P G:>' 8 ' P>+= Mf ' 0) ' , !' e ' - >< @>' 8 ' A8 :H>' <A j>' <>:/>: + >G6 H+' +=H' ;8H + ' ' DUfC ' ' ' : . ' K ' X' ';>= :>P+=' 8 ' +' ;88H' +P :6 ' f7M' + ' ' 1 ' ' A+<' G8 =' =' @>' >+ ' UXe '8 '+' ;88H' ,+P :6 ' RCM ' * 9 ' ' ' 2 4' ' ' XMC' . +=6' 8 ' @>P' A> >' 8 ' ;88H' +P : >< '+=H' @+H' @>:H' F8P P << 8=< F ' 8 '< + >' 8 'F8=H 8=' @>+: @' 8 H> ' > F ' ' KF@' +<' @8K:H' G>' H>< >H' 8 '+JJ 8 >H' ;@ '<+ < +F 8 6' <8K=H' K= P J+ >H' " ' < + >' 8 ' P =H' F8K +:>' <J <' 8 ' H>J ><>H' 8 ' H>?>F >H' 5 *' ' <>>' ' . ' X' G2 fL' > F' <>' . 2 ; 7' 7XRC' 9 ' , ' + ' 'MU '8' @+' @8K' +5>' 388H' @> ' +=H' =8 ' 8 ' > >' K+5>' XMR' % ' 0 ' ? '9 ' : ' ' S CNL2' :8 ' ' P>PG >' @+' <' =' F8H>' @>:>' CRX' ' 5 *' B 4' %% ' . +=6' >76H' G6' 'J6 6 >' < A> >' H>:6K> H' %' >P 6<>H' =' 8' @>6' ;88H' P 6=H>' L X' * ' =' 3 + 8=' 1) ! ' LUR2' fLM :G>' ' @+' @ <' H <F>= 8=' <8P>A@+' 6 5>H' @ P' 6>' =' @ <' ;88H @>+: @' @>' <8P>A@+' @' :><>' :>+ H>H' L ' 8 ' 1 !'%' , ! ' NU ' B@8=' ,+< 8: >' +=H' @ <' F8P J+= 8=<' <>' +:: @> 'F8P J+=6' =' ;88H' 8 H >' 8 'G+ + :: ' LfU' ' 3' 9 ! $ '2 $ ' efU ' @>+ =;' @ <' =86<>' 7>@8 >H' @>P' 8' @+ >' ;88H' @>+ <' LRX' 8 2 ' 1 +$ '* ' 'eCX' 8A' @>' <' =8' =' @ <' ;88H' P PH>' f7 ' '9 " 8 ' MU ' e' ! 8 P ' ! 8 P' @+ >'+' ;88H' &>+ ' RLL' * 9 ' ' 2 ! 4' 7 ' 7M ! @>' @+>: @' 8 ' @>' F >A<' @+H ' G>>=' ' A8=H> K::6' ;88H' RUL' * ' B ' ' eCC ' H8=' >>:' =' <KF@' ;88H' @>+ ' +G8K' @>' > 8=<@ >' <' +<' H H H ' 8 ' +P>' >JK + 8=' ' &8=8K +G:>' ' DCfN 8 ' @ ' WD' & <' <6< ' + '8 ' ;KH' +P>' +=H' +=8K=>' CRC' ' 6 ' RRR2' C ' ,8 8' >< 8 >' @6P' = 8' @ <' ;KH>' +=P>' +=H' +P>' LCR' 8 '1 ! ' ! ' ' eL' G' . >=' 8 ' ;88H' >< P+F 8=' UNC' ' ' 8 ' =' ' L" 388H' =+P>' =' . +=' %' A8P+=' ' <' @>' P P>H + >' :>A>:: 8 ' @> ' ' 8K:>< ' ' /') ' . 1- ' *% ! 4' J' CJ' CU' :8< 0 88H' =+P>' <' =>>' > > H' "0)=' < ' ; $ ' RfM2' D ' CNN ' P+=< ' ;@ ' 8 ' = > >< ' =' G <' ;88H =+P>' f' '9 + ' RLf2 RC *< + >' ;88H +P>'):+=<' F >H ' >' 8 '+JJ>+ +=F>' <@+J>' F8P J:>7 8=' > F ' '+ < ' +F 8 6' A @' >;+ H' 8' G>+K 6' &>=F>' ' 8 ' + ' J+ ' 8 ' @>' J8 8=' RCR' 9, ' = ! ' @+=H<8P>' ;>=:>P+=' A @' +' :' G>+ H' +=H' +F>' <' @>' G><' J+ ' 8 ' @>' J8 8=' RCR' 9, ' = ! ' @+=H<8P>' ;>=:>P+=' A @' +' :' G>+ H' +=H' +F>' <' @>' 88' + 9, ' 2 ' ? *' ' & <' +F>' +=H' ;K >' + >' ;88H) " ' '+' < + >' 8 ' @ =;<' +' JK J8<>' +' J 8J8<>H' F8K <>' 8 ' +F 8=' > F ' 8P P>=H+G:>' H><+G:>' ;@ ' J 8J> ' @ > :6' $ * '' A @' ! ' 8 ' F:+K<>' +<' K+:' <KG?>F Mf ' 0) ' , !' XM' & K' ;88H' <' %' @K' A6=<K P' @>>' > F 2' 'DXNN 1 ' 6 ' CfMN B/+' 8 >< ;8H' A>' +' F8=<+ :' '' CUN ' 9 ' ' 'B + ' 6 ! ' 7 RRL2' XR' '6 @>=' 'A> >' ;8H' @+' @+H>' =8=' G+ =>< ' L7X' * ' =' 3 + 8=' 1) ! ' LUR2' fUC ::' A@ F@' @ =;>< ' A> >' H8=>' 8 ' ;88H' JK g J8<>< ' +=H' =>F><<+ 6' UeU 4 9 ' % ' ^' C' (' G+=H' <8P=><<>' <+5>' ' ' A> >' ;88H' 68K' @+=;' @>' JJ> ' 3 :+<<>' J8=' +' +:>' ' UXe' 8 2 ' ; ' 9 * ! ' fN' &>::' <' K::' 8 ' ;88H' P>+= =;<' +=H' A <@ =;<' RCM * 9 ' ' 2 ! 4' ' Cf ' A+<' ;88H' @+' @>6' <@8K:H' G>' ><J>F >H' +=H' 8G>6>H' RfN * ' * ' ' : 4' RfX2' Ue ! @>' =@+G +=<8 ' 3 >+' 1 +=' A>' J>' <K+H>H' @+' ' A+<' =8 ' ;88H' 8' G>' A @8K' +=' +=F><8 G ' =' J@ +<><' ' $$ ' ') '' ' +' 4 *'' !)' 8 ' ' ' 4 * XUe' E ' ' "' ' ' Lf' 3:8<6=:>' @>' ;8<J>:' +<' @>P' ;88H' :5> @' C7X 9 4 ' ' (' +7 8 ' CRX2' ' UN !@+' 8 @>' <G+::>' +=<A> >' +<' @6 ' <P> @' ;88H' 'DCUN < (! %' 6 % ' 77 'UCe' 8' A @' @6P' A@+' @8K' @6=5' ;KH' 'DLNN 6 ' !' 77' NR' .+H+P>' 6 ' :65> 68K' ;88H' @>6' H88' <88' B' +<<>=' ;:+H:6' @> 8' R M' . + 2 0) '1 + " 9 #%' 8 ; ' M' ' <' @8K;@' ;88H' @+' =8=>' @> >+ >' <@+:' G>' F8= P>H' GK' <KF@' >F I' DLfX B ' ' ' S LfU2' fU' :: ' '68K' @ =5>' ;88H' +::' @>' H8 ;>< @+' + >' @> >' UXe ; 8 5 ' ' 0 !*9' 2 + ! ' M' ! 8' F@+ ;>' @>' >=>P >' G6' :+=H ' ' ' <>>P>H ';88H' 8' @>' & ;@=><<>' <8' 8' H8>' X' 43 ' ' * ' K(' efL" @>' <' P+6' H8' +<' @>6' <>>' ;88H' G ' 4 % ' ' + ' feM2' ' e' ! @K<' PKF@' ' G8K ;@ ' ;88H' 8' J >P <>' fMX 4 ' ' 1 ' S RCC2 ' RL' ' @+<' =8 ' 6>' +JJ>+ >H' ;88H' 8' @>' J8: F<8 ' P = < > < @> >' 8 ' +G 8+H' 8' J> P ' _> F F ' . ' +<' +=' >7F:+P+ 8=' >7J >< =;' <+ <g +F 8= DCDN ' ' 1 4 ' CeC' 388H' G>' <>6H !@8A>' @+HH6<' >F I' F D'Md * 5 ' ' 7' R' 1K ' ;88H' + >' 68K' >P>PG>' >H' @8A' _> F I ' RNX' ' 6 ' ' 6 ' =' ' UX 388H' @>=' ' >F I ' RNf R' - ' % ' ' + 4' ReC2' eCU 388H' @8K;@ ' ' @> >' F8K:H' =8 ' G>' +' P8 >' PJ 8 +<' <KG?>F' 8 ' = >< ;+ 8=' 7R ' + ' = ' 5 % ' 7 ' ' <' +' J 8P <>' ;88H' DReM * ' ' 6 * ' + %77 ' > 6' ;88H' P 6' :8 H ' - @' > >=F>' 8' P8 +:' F@+ +F > ' H <J8< g 8=' 8 ' F8=HKF ' . 8 +::6' >7F>::>= ' 8 ' F8P P>=H+G:>' + ' 8 ' J> <8=<' A @' > > >=F>' 8' @> ' ;>=> +:' F@+ +F > ' K8K< DXRf % ' , 4* !' #8::<2' XeX ! @>' +=><!' G>>@' 8' ;8H> P>=' +=H' >A>' G8G>' ><6' +=H' P 6:H>' XRR' G 9 ' : +' 'f' ,8 ' +' ;88H' P+=' J> +HK>= K >' <KP =+=' H+ ' H >' C7 CLN P ! '* ' ' < ' RUR2 M ' ! @>' A@ F@>' P +' A+<+' A8 @' :+H6' +=H' +' ;88H' UNX' ' 6 ' 6 ' ' RL' ! @>' @+=H' @+ ' @+ @' P +H>' 68K' + >' @+ @' P +H>' 68K' UUf * ' 9 ' B ' 7' CUL' UfC' ' B ' ' B *%' 2 #' - 5<' fX ' eM' &>' <' +' ;88H' . +=' @+' <G> >' @+=' . >=' F8P P 8=:6' + >' 8 ' =' A@8P' @>' ;88H' i K+: >< + >' P8 >' @+=' @>' G+H' fXC' @ ' ' 6 ' ' Me' =H' ; +=' @>' G+H' A@+' @+JJ =><<' G>6' A8K:H' "=>' @>6' PK<' A+=' A@ F@' <' 8' J+<<' 8 >' 8 . ' 7R ' : :#<' 5 ' ! ' < + '1 '7 ' '@>' <' +<' ;88H' +<' <@>' <' G>+K ' K>< ' A@> @>' ' @>6' + >' =+ K +:' K>< ' 8 ' K>< ' 8 ' P + 8=' H8' =8 ' P +5>' @>' G> =;' ;88H G ' 8 ' F8=HKF ' : >' +F 8=<' A8 H<' >>: =:<' >F 8 ' 2 ' 1 +=' MLM' 38H' @ P' < K==>' @<' <8H>' H<>H+' <A6' +=' A>+ '+=' ? 8@=>' P <H<>H+' Mf ' 0) ' , ! ' *:F' P+=' 2/+ +' 2/>' @>' A :>' P H' ;8HK P' A : ' 8H><' G>G8HK' @>+:H+=' ' & ' ' ' 2 ! 4 ' B 4' f LCU F < =>H' @>' A+<' <8=>' =H' ;K8H' : ? ' :+HH>' ") 1' 8 2' 9 ' 1 ! 'eCMC' "K ' ;KH>' H>H6<' A>' <@K:H' =8 ;=' J +6<>' XRN' G 9 ' ' +' '>:' - 5<' 'XX ::>' P>=' <@K:H>' +5>' @>H>' 8' />' A8 H <' B/+' T/>' G>=' ;88H>' \ CeN ' ' + * ' +P H>=2' 777 7 ' ' P8=' @+' ;>K>><' @ P' 8' ;HH ' @>A <' LNR' + 2 ' 9 + ' ' eX ' !@+' ;> <' <> =' 'F@8' :8A ' +' ;KH' : >' UX' * ' 0 ' % ' ' 8 ' <@+::' 8 ' @ >+ >< " ' J +6> <' H> > ' P>>' 8P' 8> =:>' +' ;88H' H>>H' =' ' <>: >' >A+ H>H' UfN ' ' ! +F < fef2' Uf' 8' P+=' @+ @' +' ;88H' F P<F >=F>' GK ' @>' A@8' :>+H<' +' ;88H' : >' fUU2' ' = ' @'# " ' @+ >' > ' J> F> >H' @+ ' A@> >' @>' P =H A+<F+J+F 8K<' @>'+ >F 8=<' A> >' ;88H' RfM' & ' 9 ' ? ' a '2 ' ' ' N' XN 'A>' F+::' ;88H' > > 6' 5 =H' 8 'F8=HKF ' A @ F@' + H<' @>' : >< 8 '8 @> < ' @>=' _> F I U ' JJ: >H' 8' 38H' <8P> P><' =' @>' A H>' <>=<>' +<' F8==8 =;' P 8 +:' J> >F 8=' ;>=> +::6 ' +=H' <8P>g P><' A @' P8 >' >< F >H' > > >=F>' 8' & <' G>=>g 8:>=F>' F ' <>=<>' f2 '7888' 4 ' 5 $' (>' 7 K ' M J+' >A+ ; '' <>' @+>:>=H' @A ' <>?<' TP' P>' ;8H=>' = <=+=' P+=' ;8H' GK 8=;8H' +=+ 2 ' 2 '9 ' F ' ' ' FG K+<' 8:+K> H ' 8 ' ;8H>' @>' <' ,8 ' =' A> :H >< P> >' @ <' ' CeN (' ' 77 ' 3KH' 38H>' 4 @+' < ; > > ' 3 ' @ P' <8 6' F+ >' ' 7M P <' @>' G8K<>' >>G' :8=>:6 (7 (' ! @8K' 3 >+ ' +=H' 388H' ! @8K' BK<' +=H' - <>' ! @8K' + ' P6 , + @> ' +=H' P6' 38HZ R7f ' ' ' .% 'B eeL' ' A+<' +' A F5>H' A8P P <' FK <> 38H<' ;88H ' +=H' A@+ ' F+ >' G ' &>=F>' =' >7F:+P+ 8=<' F8= + = =;' @>' =+P>' 8 ' 38H' 8 ' <8P>' <KG< K >H' >7J >< < 8=' + <' 4 *' 5 *' ' 4 *' 4 ' ' 4 *' ' g' 4 *' , ' g' 4 *') g' 4 *' B *' g' 4 *' + g' 8 ' A @ F@' <>>' @>' H > >= ' A8 H< ' '") 0 # 9 ' 1) ' < ' RLe " ' ;8H>' ;8H' Z @8A' ;>= :' +=H' @8A' 5 =H>' $>' <>P>' H' B ' < ' # ' 0 % ' < ' @ *' ' ? ' 1K ' ;88H' 38H' @>' >:<' @+ @' <8' >= >H' . 8' P >=' +' H+6>' 7<' " ? ' 5 ' ? ' 9 ' ' 7 ' UX 388H' :8 H' 6 ' <' +' A8=H>' ' 8' <>>' A @+ ' < K ' @> >' <' =' @+ ' P +=<' @8K<>' UXR' J - (#$' B ' : ** ' $8K ' '8=' ' ;88H' :+F5 ' ' fUL' 1 *' 6 ' 7 ' =' @ :H' 0 * ' =' RRU2' efN e' 3 8 ' @+:8A ' >= :>' < ' +=H' H+P>' . 6' > +=H' F+==+' A+ ' fR<' 5 ' 5 $! ' U' ' 388H' :+F5' 2 ' ' K8 @' @;>' '6>' ;G ;=;' ' P>' ' fMR' =' $ ' 9 . " % + ' fMM2' +P' >+H6' 8' = 2, >+ ' P >2 "' :+2' 388H' P>' 2 /0$)' 8) 9' ' R 388H' &>+ >=<' . ' ' : F5 ' @8A' F+=' 68K' +:5' <KF@' =8=<>=<>' ' 5 +' 4 ' B ' : + ' j7 ' @>' PJ >< 8=' P+H>' =' +' G:8F5' 8 ' P+ G:>' G6' 8K ' ' + 8K <' >> ' P H ;88H' ; +F 8K<' <KF@' >> Z2' DRMN 4 ' ? + ! ' 'UN ' 388H' (8 H' ' - @ + ,88:<2' ' <+ H' @>') @6< F +=' *' =H ' G>=> 8:>= ' ;>= :>' ; +F 8K<' >=H:6' + 8K +G:>' + ' 8 ' J> <8=<' 8=< ' ') @ +<>' ' . ' 4 *' ! 4 ' J ' '4 *' ' ' H8' <8P> @ =;2 DDLC 8 ' 2 ' 1 ! ' +=' Xf' 2/+ @>' <K 5><' K=H> +> 8=' >' @>' P :H>' P+=' A+<' +=H' <8 >' +=H' ;8H' +=H' =+' :K< <>' =>H H>' T/+' H H>=' @ ' +:>' AK=H8 ' ' X7N' =' - ;@ ' B% '9 ' k77 ' NL' ! @>=F@' @+ ' @>' @>' K><' =8K ' & >' A J:H>' @+ >' @6=' @K> >' G:8H')O=' G 9 ' ' :77 ' I ' 7 & 8A' ;88H' @>' 38H' 8 ' +>: ' 8' @>P' @+ ' G>=' =' _' @> >' !) $' ' - 5<' fMM ' ' ! ' a ' %+ ! ' 77 ' CMN' & 8A' P>5>' < #>6 ' =+AH>' +=H' ;88H' 8 ' 56=H>' 8' @+ >' P+H>' J><+<' =' @ <' P+=>' 8 ' A6<>' ' B$0' 8 ' 1) ! " , ! ' = ;" BNe' G' (>' @ P' ><8 >' 8' P>' +=H' ' A :: G>' <>F > >' +=H' ;88H' 8' @ P ' # =' * ' ! ' ' 6 ' =' - 5 j ' DRLU ' XM ! <' > >=' @>' ;88H><' (+H:>' @+ ' G >+ @><' @>' P 8<' +P +G:>' "#(" ' ' 1 0 ' % ' ' e' ' @>6' ' @8K:H' <+6' G>' ;88H' 8' #8P>' 7U78' 1 ' > ' ') ' ' ' <' P >' ;88HH><' <8K:>' ULe' & ' 83 ' ' ' * % ' ' +' ' ' CL' & >' G><8K;@' @>' 8' G>' <8' ;88H' +<' 8' >:+ >' 8' @ P' +:' @+ ' G+H' + >H' K= 8' @>' ' "#B#' ' fN 2eXN ' ' =>' 8' @ ;' i 8H<' 68' J 3K<' ;88H' 8' . >=' "#A$+ ' < + $ " ' ' ! @>' ;H8H><' 8:H' P+=' ' @>' H +=5' P 6' @>+: @' 8' G <' H+K;@ >' ' ' 5 ' ' + ' ' $ 6 " ' ' - ::' 68K' G>' ;88H' =+' @ =5' A @') 6' 8=' @>' ;8<' :>8=>' ' 7R8U ' + $ ' 7 ' ' CN' ! @>6'<+6' @>' H> ;' <+:A+6<' ;88H' 8' @ <' 8A=' DRfU % ' 6 % ' 'ef '<@>' &+==+@' . 8 >I' A8K:H' G>' ;88H'>=8K;@' 8' F8J >' =' @>' > F I ' 0 ' \ ' @ 9 9,' 7 '0 ' ! ' ' eLU ! @>6' A> >' +:A+6<' ;88H' 8' P>' RML' ' K ' ' 5 ' ' ! ' >H' >H' C2 R_ ! @>6I' A> >' <8' ;88H' +<' 8' :>' P>' +<<8 P=>' G8 85<' 8 'P =>' A @' @> ' =+P><' G ' 8 ' F8=HKF ' A @ F@' + H<' @>' : >< 8 ' 8 ' J> <8=<' A @' > > >=F>' 8' @> ' ;>=> +:' F@+ +F > ' H <J8< g 8=' 8 ' F8=HKF ' . 8 +::6' >7F>::>= ' 8 ' F8P P>=H+G:>' + ' 8 ' J> <8=<' A @' > > >=F>' 8' @> ' ;>=> +:' F@+ +F > ' K8K< DXRf % ' , 4* !' #8::<2' XeX ! @>' +=><!' G>>@' 8' ;8H> P>=' +=H' >A>' G8G>' ><6' +=H' P 6:H>' XRR' G 9 ' : +' 'f' ,8 ' +' ;88H' P+=' J> +HK>= K >' <KP =+=' H+ ' H >' C7 CLN P ! '* ' ' < ' RUR2 M ' ! @>' A@ F@>' P +' A+<+' A8 @' :+H6' +=H' +' ;88H' UNX' ' 6 ' 6 ' ' RL' ! @>' @+=H' @+ ' @+ @' P +H>' 68K' + >' @+ @' P +H>' 68K' UUf * ' 9 ' B ' 7' CUL' UfC' ' B ' ' B *%' 2 #' - 5<' fX ' eM' &>' <' +' ;88H' . +=' @+' < G> >' @+=' . >=' F8P P 8=:6' + >' 8 ' =' A@8P' @>' ;88H' i K+: >< + >' P8 >' @+=' @>' G+H' fXC' @ ' ' 6 ' ' U7f' * ' ! ' eL ' >P>P G>' @>' ;88H' 8 F><' 68K' H H' 8A+ H<' P>' +' + UXe' 8 2 ' ; ' '9 * ! ' LL' 388H' A8 H<' + >' A8 @' P KF@' +=H' F8<' : :>' DUXX #' 8, 0 ' ? *' 'O$' , ' 6 * ' ' =' 8G + =>H' 8 ' @ ;88H' :>+ >' 8<>=H' @>P' +G 8 H' f7M' + ' 1 ' # J' 1> =;' : 5>A <>' +<<K >H' G6' , H+6 <' + @>' @+' ' P ;@' H>g J>=H' KJ8=' ;88H' K<+;>' 8P' @>' '=+ 8=' 8=' @ <'+FF8K=' ' RMe' 9 '6 '5' M' B+=' +' ! @>' >A ' 0 = > < 6' 8 ' (8=H8=' +JJ>+ <' 8' G>' =' @+' J+ :8K<' < +' A@>=' =8' P J+ +:' J> <8=' F+=' G>' 8K=H' 8' <+6' +' ;88H' A8 H' 8 ' F ' =' P :H :6' H>J >F + >' <>=<>' P J :6 = ;' A>+5g =><' 8 ' K< K:' < P J: F 6 7<R7' % ' < '' , ' P ' 77 ' LM 2' eU' '@+: ' A>' =8 ' @>=' G>' 8 F>H' 8' < +=H' : 5>' ;88H' < ::6' 88:><' ;+0 = ;' +=H' ;+J =:' + ' @>' @> ' 8 ' @> ' 8A> < ' U7X' ' ' , ! ' = '' & ' 'XLf' =H' A@>=' @>' @ =5><' ;88H' >+< >' P+=' @::' <K >:6' & <' 3 >+ =><<>' <+' J>=:= ; R ') 8K<' H> 8K ' A8 @6' 8 ' +JJ 8G+ 8=' 8P' @>' >: ; 8K<' J8 = ' 8 ' >A '7 ' 8 ' 9Z ' 1) ! ' +=' NRU' & >' A<><' P :H>' B+P ' ;8HK P' +H><=KP' />3 8H' :K >H8=' LXN' ' ! ' (' 6 ' - 5<' LfXZ' efC ' ' ' G>' ;88H' 8 ' @>' 8 > =;' 8 '+' 8K ' +=H' G> >' 8 ' +' <@>J>' >F I ' LR' E 2 ' 2 ! ' LRR2' XL' 0 =H>' @>' A8 H' 388H' ' <' P >+= ' +:<8' @+' @>>' :8O>+=H' >+ >' 38H' + ;@ ' A @8K' @>' A@ F@' @>' F+==8' G>' 388H' + ' +::' E07UU7 ' @ ' R7 2' ' C' & >' <' F+::>H ' :+' 388H' . +=' =' @>' @K F@' A@8' <' J 8K<' +=H' H> 8K ' =' @G' F8= > <+ 8= G ' 8 ' G885<' > F ' ! >=H =;' 8' <J K+:' >H F+g 8=' < '4 *' .) ' <J>F ' @>' 1 G:> RfU' ' ' . 4 " ' ' RRX2' UR' ' 68K=;' P+=' <@8K:H' =8' H8KG ' <J>=H' @>' :8=:' @8K <' 8 ' @>' > >= =;' =' >+H =:' ;88H' G885<+=H' H =5 =:' >+' 0R ' B ' ' + + ' ' @' ' 0 + ( ) $$ ' ' UN' =' <J >' 8 ' @>' 3KH>' 1885' +=H' +' G ' <+=:' +' P><' @>' G8K<>' >>G' :8=>:6 ' ' 8 '+' H+6' 8 ' <>+<8=' 8G<>' >H' +<' @8:6' G6' @>' F@K F@' 5 *' * ' ' @ < P+<' . ' ' @ 8 >' !K><H+6' ' ' DCeN B . '1 +' X f' , 8' . + 6=' P><<>' 8' ;8H>' 6H>' > 6=>' "B$" 2 ' @ ' ? ' <@ 8 > HF 388H' 6H>' UeN' ' ' N J8 '+' ;88H' = ;@ '+::' @>' ' A@8:>' 8= >=' +<<>P G:>H' 8 ;> @>' =' :>' i K > ' _ ReN - (1# & ' 1 ' 5 ' ' @ 8 > H> I 7 ' " '+' F@ :H' ' - >:: G>@+ >H ' K >' +=H' 8G>H >= ' =8 ' ; =;' 8KG:>' 'Q' , 4 " 3 ' 4 0 >< ' % 'B ' 'B ' ' 1K ' F8P >' G>' +' ;88H' 3 =' H8= ' J>' J:>7' 68K ' J88 ' 0=F:>' "' =' 4 ' ? ' ! 4 ' < ' ;88H' $ ' <8G>' 2 186 ' ! ' 4 ' ! 4 ' H=/1B' 8 ' B ' ' XN' =:' +' ;88H' +<' ;8:H' =@>' ;K >' 7RRU' * ' 4 ' B 'B * ' ! %' #' RMe2' M ' ' @>' A+<' +<' ;88H' +<' ;8:H = ' 3 + 6 =;' + 8K +G:>' +H +=+;>8K< "1' 8 ><J8=H=;' 8' 8=>' <' H>< >< ' P+ 5>H' G6' @+JJ =><<' 8 ' J 8<J> 6 ' 8 K=+>' " ' ' =>A<' - >:F8 P>' J:>+< =; E R+<' = $' 9 ' 777 &' _777 ' I' X' el' & A>:F' <' P8=' <>' A :>' : ' %' A ::+ ' '>< +=' H+< +<' ;8H>' ' NNN 0 *%' C' ' 'XR' <'=K<>' >=H>' 8' ;8H ' X7N' =' - ;@ ' B % ' 7 7 ' LM B><K' < ' @>8 >=>' 56=;' ' ;>' K<' +::>' ;8H' >=H ; ' 7CfN' 8 ' @ ' ' X e' !@8P+<' +=<K> H' !' ! @ ' @P ; <' + ' =8KF@' ' ;KH' ' /$QQ ' 5 * %' F:777 ' eUR' ::>' @>6 ' ;88H' >A ' +=H' 8 K=>' "B)B' % ' ' e' + ' DD' R' '8' F+P>' ' 8' +' ;88H' >=H>' LfX' B ' ' ' LfU2' eX' ?86 K::' >+< >' A+<' 8' G>>' P+H>' =' ,8 >=F>' 8 ' <8P>' ;88H' =>A><' 7U88' \2' 4 ' ' 1 ! 44 ' >H' e2' CN' (>' @>P' ;8>' =' +' ;88H' G8A>' "' #0' 4 ' ? ' ! 4 ' < ' @>' < <8' @ ;@' @+' <@>' :885<' 8 ' @>' ;88H' @8K' > > 6' P8P>=' ' /' ' (E ' 9 ' RfM2' ' ReR e') 8:>P 6' 8 ' 6J K<' +<' +8<' ;88H' < + <' A8K:H' @+ >' ' 885' @ P <>: ' 8 ' G6' J8G8=' ' fU' ,J8 ! *' 0 !) $' ' - 5<' fMM ' > > >+ ' ' : =;<' + >' =' +' > 6' ;88H' A+6' 7? +' + 9 ' 1 ' +" 1 ' ' CN - @>=' <@>' +<5>H' @ P' + = :6' A@+ ' =>A<' ' @>' +JJ>+ >H' >P G+ +<<>H' @8A' 8' +=<A> ' ' :<' ' ;88H ' <@>' <+ H ' '8 ' G+H' ' G ' 8 ' ' A =H ' , + 8K +G:> ' C 7CNN 8 ' ! ' U X' 3 J8H' A6=H' +=H' A@>H6 ' 38H' @>P' <>=>' CR j ' ? 4 .%' 6 % ' RRe2' ' fCC ') ' A6=H' < ;88H' LUR' ' 1 ! ' +' eR=' G+H' <8' ;88H' A =H>' G+ <@>+ >H' G> 8 >' +: F>' > F I ' UeL' B ' . ' ((' = $' 1 * L' N ' ! @+' > > 6' <@ JJ' P ' @' > G>+J ' 8' F8P>' 8 @' - @' @>' <' ;88H' A =H>' fRN 9 ' ? ' 6 ! ' * ' ' ! ' 8' @8:H' +' ;88H' A =H F ' 5 *' ! ! g' 4 *' ! ! 4' 4 *'+ + g' 4 *'+ ! ! 4g' 4 *' + ' '* %' g' >:: J F+:' G P<' 8 '<+:K + 8=' K<>H' + ' P>>' =;' 8 ' J+ =;' &>=F>' 88H P8 =;' '' ! (* " 8' <+6' ;88H' P8 =g =;' '>>' +:<8' 388J' ' % ' ' * 4 G ' ' fC CNN' 6 ' ' XCfU' ! @>' ;8P>' ; +6 @>:6' @6P' ; >' +=H' G+H>' ;8H>' P8 A>=>' ' CUN <' (! %' 6 % ' 7:(' Re' &8A ' ;6G ' ;88H>' P8 =>' A@>H>' ;86<' @8K' ' DLNN T ! 4' 1 * ' 0)' eN =' 0 . ' 0) " ! 8' A@8P' B/8K P>' 6< F8P>' G6 B/>' A>6>' K +<:6' ' ;' >' P8 =>' G8K' <>6' D' XL' 5 ' 1 ! ' ' & ' UXU' ! >' ! @+=>' 8 '3 + H + ' ' F@ ' 38H' ;8A' ;KH>' P8 =>' ' DLMC' ' : ' ' ' ' ee' 388H' P>' 8 ' H+6' = 8' P 6' ; +F 8K<' (8 H' OU77 d' 1% ! ' ' UU' "K ' H>>' >' '8==>' - @>=' 68K' @+K>' ; K>=' ;88H' P8 = =;' 8' 68K' . G <' >=H' @>' i K>==>' +=H' <' RNe' 3 ' ' ' 5 ! '" P ! ' C' ' ' 777 ' ' ' >' P>' @>" > > 6' H+6 ' 388H' P 8 = =; =;' +=H' @8A' H 6>' H8 =;' eRUL' + 9 . ' 6 " ' ' ' - >;:' =8H<' 8' @>' +F>' ' 388H' > >= =:' H ' < ' ' '4 *' + ' $ ' ' +' J> 8H' 8 ' >=?86 P>=' ' 8A' >;+ H>H' +<' +=' P> F+= <P 2 UUU' @ ' ? %' f' . + ' '8' @ @>' ' ' A>=' +=H' @+H' +<' ;88H' +' P>' +<' @>+ ' F8K:H' AG@' 7UR7 8 9 . 2 ' @) f U2' ' e' ! @>' " @8H87' +=H') 8 >< +=H' <' @+H' +' ;88H' : P>' 8 ' ' RCL' '] 2' 1 + (' RLNZ' ' ! @>' >' @>6' @+H' +' P 8H> + >:6' ;88H' P>' 8 ' ' ' RUX' : ' : %' ' ' NM' * + =;' F+5>' +=H' H =5 =:' FK +=' A =>' GK ' =8 ' @+ =;' 8K=' @>' A@8:>' A@+ ' 8K ' P>' F+=: >=H<' F+::' +' ;88H' P>' 8 ' ' RM ' % ' %' (' " <

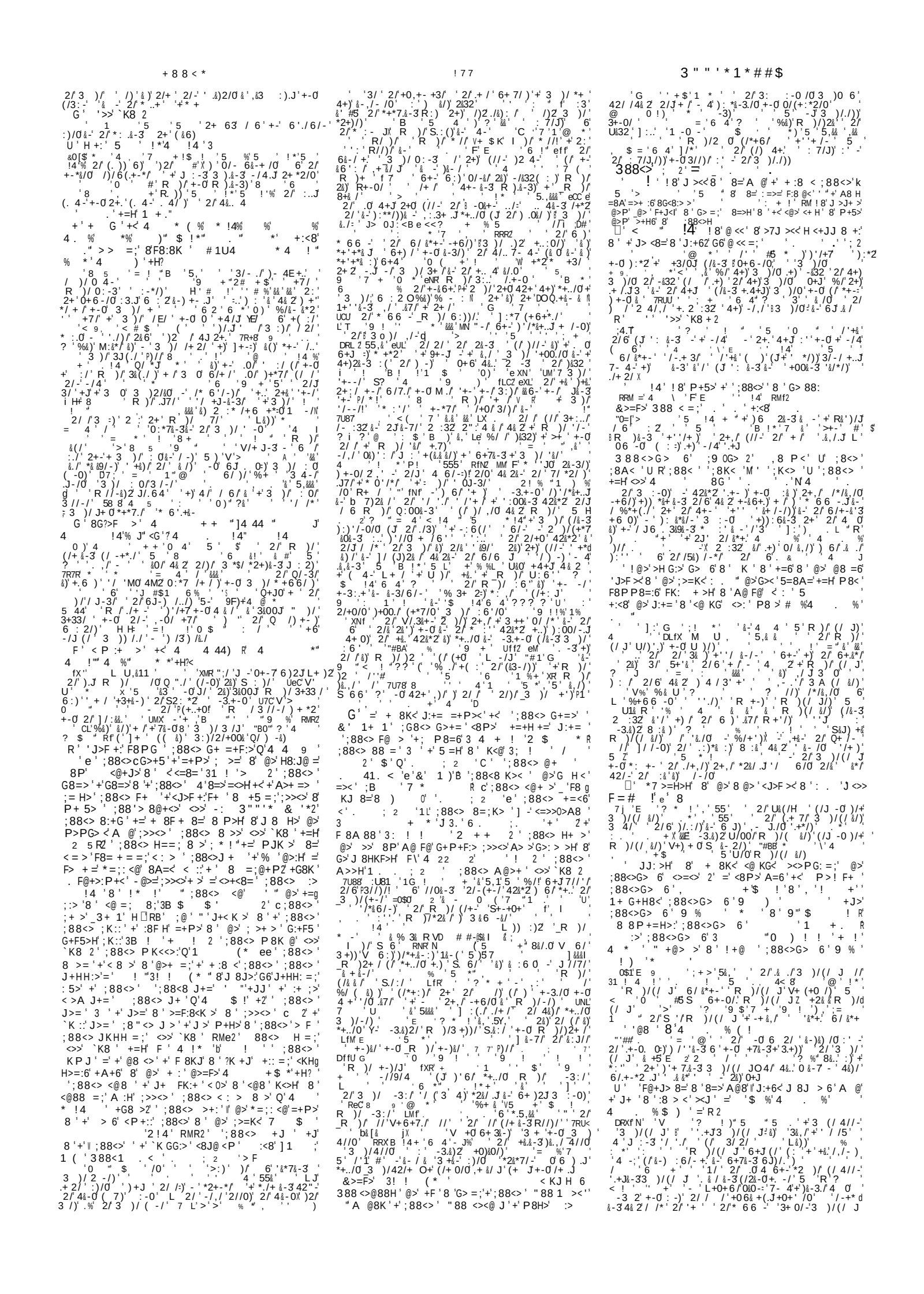
1"0# *'@) ' 8e2' C' !8'>= F@' @>'A8 :H'A @' @ =;<'8 '
G>+K 6'+=H'@+ >'+' + :6' ;88H' P>' P 6<>: 'A@ :>'H8 =;'<8
> ' < ' '4 *'! 4 'J 8' <:>>J'K=H < K G :6'
+=H' >< K::6' '8 , ' . ! ! ' !
& ' - '@ ' =' 9 '" , '' ' 6 +" D'Cf' . 6'H+K;@ > '
' @+<' @+H'+' ;88H' = ;@ '+=H' <'G> >
'"'' ' + H' 8 ' @ =;<' A@ F@' ; >' J:>+<K >' +'
):>+<+= ' 8' @>' +< >' c' :<8' 8 '8H8K <
MfD' 0) " , ! ' fX' + HK<'%'<J:F+'<>8' <'G K=><'@>8A><'
%' ;8H><' < >=F><' '0888' 4 " 9 'F7 ' F7 7 I' NX' .>' <
8=' ;8P KP' ; 8H'%' <A> >'2/ =' +;>=' A8 H' ¯ XLN'B 4" : *
Rf' 2' fX '8' ;KH>' <+K8 >' ;+=' T/+' >:>' T + ' > F I' LMM' &'
4 ' ?% ' * '? ! ! ' 'G' =5>' 8:H' A =>' 8 ' ;88H'
<+ 8K' KJ8=' @>P ' ULX' G ' !4 ' ' LR' $8K' A ;'
=H' @ P' > 6' ;88H' _ 8' >+ I' DUfN D ? 2 ' % + "
=' " ' " B ' = %" ' UMC2' eC' ' P+:;' 1:+F5G> ><'
;88H'+=H' A>:: +< >H' DURC T) " ? " CRC ' @ =5' 68K'
@> >'=K 'H =' . '@> > <' +' <P>::' f . '8 ' 6
2$ 4 " ' 7: ' =8' - =>'; +=H' ;88H' >' fLU ' B'
G ' '9 $ ' >H'C2' 'ee' & <' K: =;' J+<< 8=' 8'
;88H >+ =;
G' ; >>+G:>'+P K< =;'>= > += =;' " '+'?>< '
<J>>F@' ' P + ' A 6' :<8' =' J@ +<>' '4 *' '
' % ' 5 *' + !%' <>>' 'C' F2
DLXN@ ' RUf ' 38H' <>=H>' 68K' ;88H' F8P J+<6' ?
, ' * %! ' . !' ! ! ' 7UU8 @ ' ? ,%' R' '>J '
& >' <'8P>' 8 'K<' :>' 8' @+=H F+J' +'<J8 ' @+' =>' >'5=>A'
G> 8 >' A@ F@' A+<' > 6' ;88H' UUf' . *" eU BK=>' & >'
+=<A> >H' ' !@+' ' <' +' ;88H' 8=>' =' + @Z 8 ' 68K' 5=8A'
68K <>: ' 8' G>' <K F>' UMC f fL' <>' ' 97' RfL'
B8A * ! !' 9 ' >H' eZ' . ' XNC' >' @>6'=8 ' +<' ;88H' +<' +'
J:+6' P =:;' @>' '@+=H' +':>; <:+ 8=' '
" !' 8=HKF >' 8' A>:: G> =:; @>+: @'8 '+H +=+;>'
G>=>' F +:' J 8 +G:>' <+:K + 6' A@8:><8 P>' 8=<'
" "
MfD' 0) " , ! ' Lf' BB+>' P+=' ;8H=>' P> >' > >' Ef7 fL'
B +.", ! " f ' >' A ::>' F'=8@' I/$ <K= K::>' G>8' H>H'
+F' : GG>' +=H' = P>' ;8H=>' >H' eNL' E ' LCXe' & ' A><
;8H' @+' @>' <J>F' ' ' %!' 4' - 2' UfN ' > ' ! @8K'
H 'G' +' ;8H' F8K=<@> :' '7 ' 8 '9 'F7 K' =' '
<F K:6=>' 8 ' .:>=F>?<' ;8>H' NC' G 9 ' ' " @) ' '
LNL' ' ' >' =' T <>= >=<>' ' A :' P >5>:6' G>' +P >=H H '@>'
G6' @8' H> @' '@ 'G>' <5 : K:' 8 '?/+' '@8J>' A> >' ;KH>' 8' P>'
/$0)' '5 " * ' ' < ' ' ' !@> G ' @ <' >=<+P J:>' <
> 6';88H' 8'>K> '6' A8P+=' 8'<>>' L ' 8 '1 ' ,' !'
= 'f'1> 8 >' @+ ' @ <'> >::'=>A:6J:+= >H'A>H>'<@8K:H'<' +6>'
+=H' -+=H>' 8 ' >' @>' ;88H' @> G><' 8 ' @ <' A@8:>' >+:P>'
"B#8' ' < " 1 . +" " '+' 5 =H>' 8 ' A6=>'
;88H' 8'H ;><' 8=' "B')'>' ' ' ' ' ' ' LfUZ
ML' ' J+ +G:>' <@>A =;' @+' . +:P><>6' <' ;88H' + ' :' 6P><
8 '8=><' P>+:>' "B') 2 ' ' . ' ' RfRZ' M' > ><'
A @' @ ' ;88H' :><<8=<6' 8:H' P>' @+' > F I ' 8 ' 4 '
?% '* ' ? ! ! '*' 'G' > 6' ;88H' 8 ' @>'<=8 ' A =H>H'
+=H'<J:>=+ F5>' ' !OHX ' ' 8 ' 2 ' ' ' eNM ' <' +=
: >'+G8K=H =;' A @'+:;' ;88H' @ =;<' >' K < >' 8 ' P+=<' K<>'
f D' & ' E ' . 4 ' ' RMLZ' ef' 388H' F8K=<>:' A+<'
H>+H' ! 8' ;8' @8P>' '<@+P H' R87 'E 5 ' 4 '1 ! "
>F' RLR' =8A =;' P KF@' G> >' A@+' <' ;88H' 8 ' <' F@ :H >='
@+=' @><>' :+ > ' P <>: ><'
G ' 0<> K:' +<' +' >P >H6' 8=<' ' J' 4 ! "
'DCLN 6 2 ' 6 *' 0)' :> = F@Z' 78' & ' <' ;88H' 8 ' +:'
P+=>' F>' <' 8 ' <8 >' 6>=' Lff' 1 ' . ' . >' 9'
, ." ' LRUZ' e' 1><H>' @>' J+ ;> =;' 8 ' <>>: =;' <
+' ;88H' <+ > >' +:+=<' 6 >' & ' 4 ' ?% '* '
? ! ! U %' !@> ' <P>:;' <' A8 8K<' ;88H' =' F8 H 0>
J+<< 8=<' . *' ' ?G' 388H' <+=<' @>' J+K:<>' +=H' K >
=;' 8 ' @>' ?8 =<' 7U+U' 4 9 ' '% ' ^' fUf' ! @>' - + > ' 8 '
:K<' <' >7F>::>=' ' 388H' 8' @>' ' 8=>' 0670' '
$ *' 8' UU' !@> ' <P>:;' <' A8 8K<' ;88H' =' F8 H 0>
J+<< 8=<' . *' ' ?G' 388H' <+=<' @>' J+K:<>' +=H' K >
=;' 8 ' @>' ?8 =<' 7U+U' 4 9 ' '% ' ^' fUf' ! @>' - + > ' 8 '
$ *' 8' UU' !@> ' <P>:;' <' A8 8K<' ;88H' =' F8 H 0>
J+<< 8=<' . *' ' ?G' 388H' <+=<' @>' J+K:<>' +=H' K >
=;' 8 ' @>' ?8 =<' 7U+U' 4 9 ' '% ' ^' fUf' ! @>' - + > ' 8 '
:K<' <' >7F>::>=' ' 388H' 8' @>' ' 8=>' 0670'



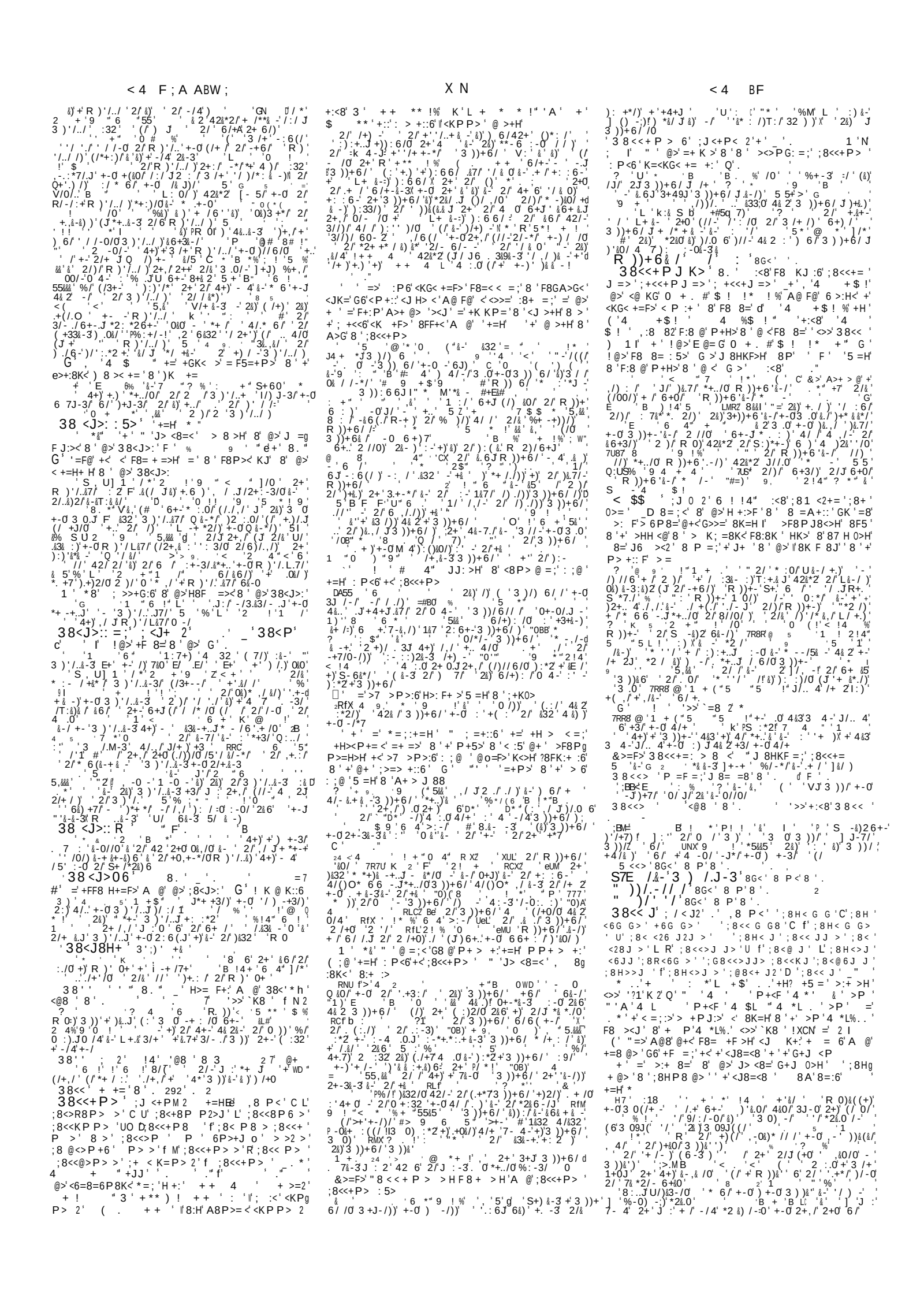


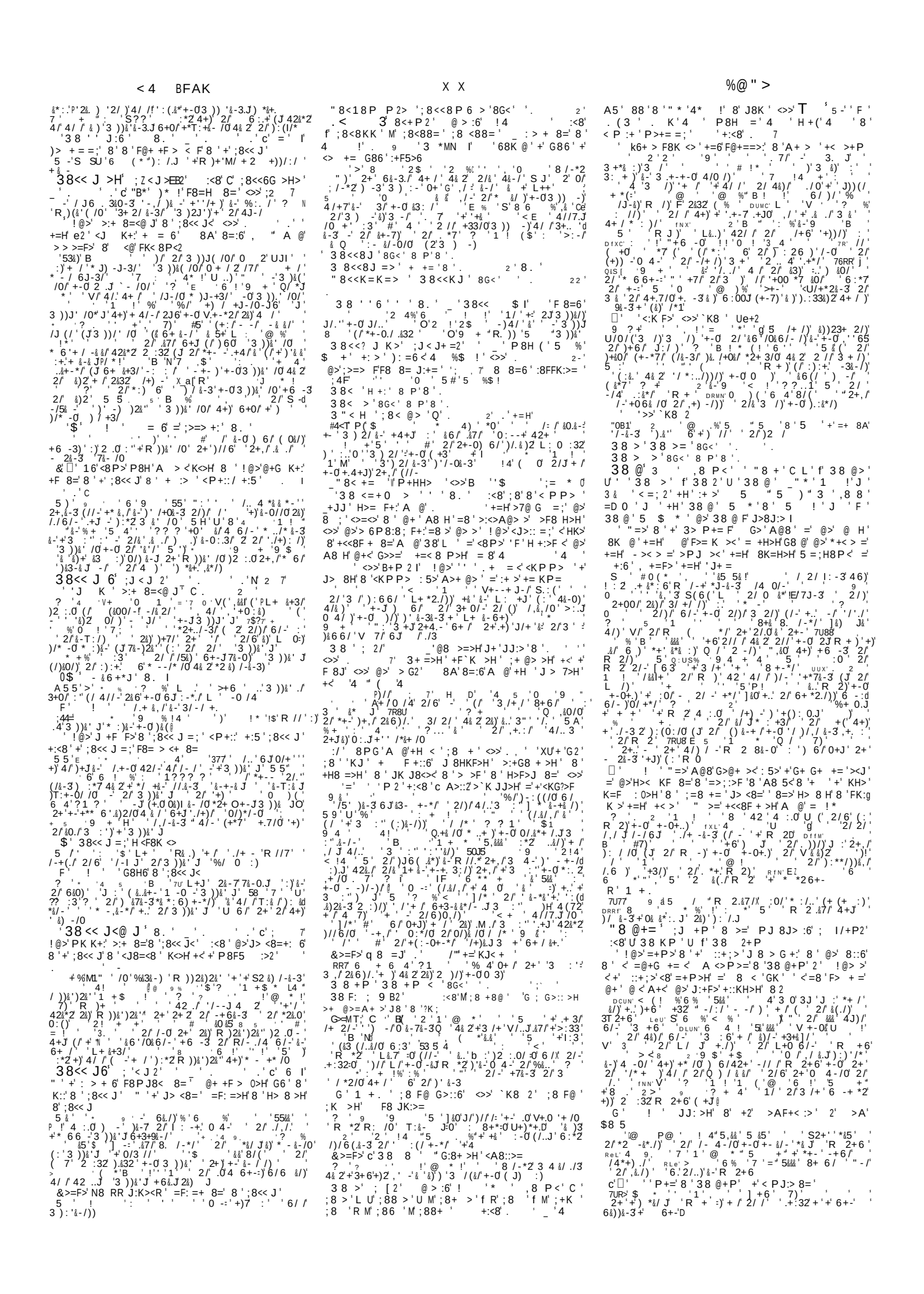
B@ ##8











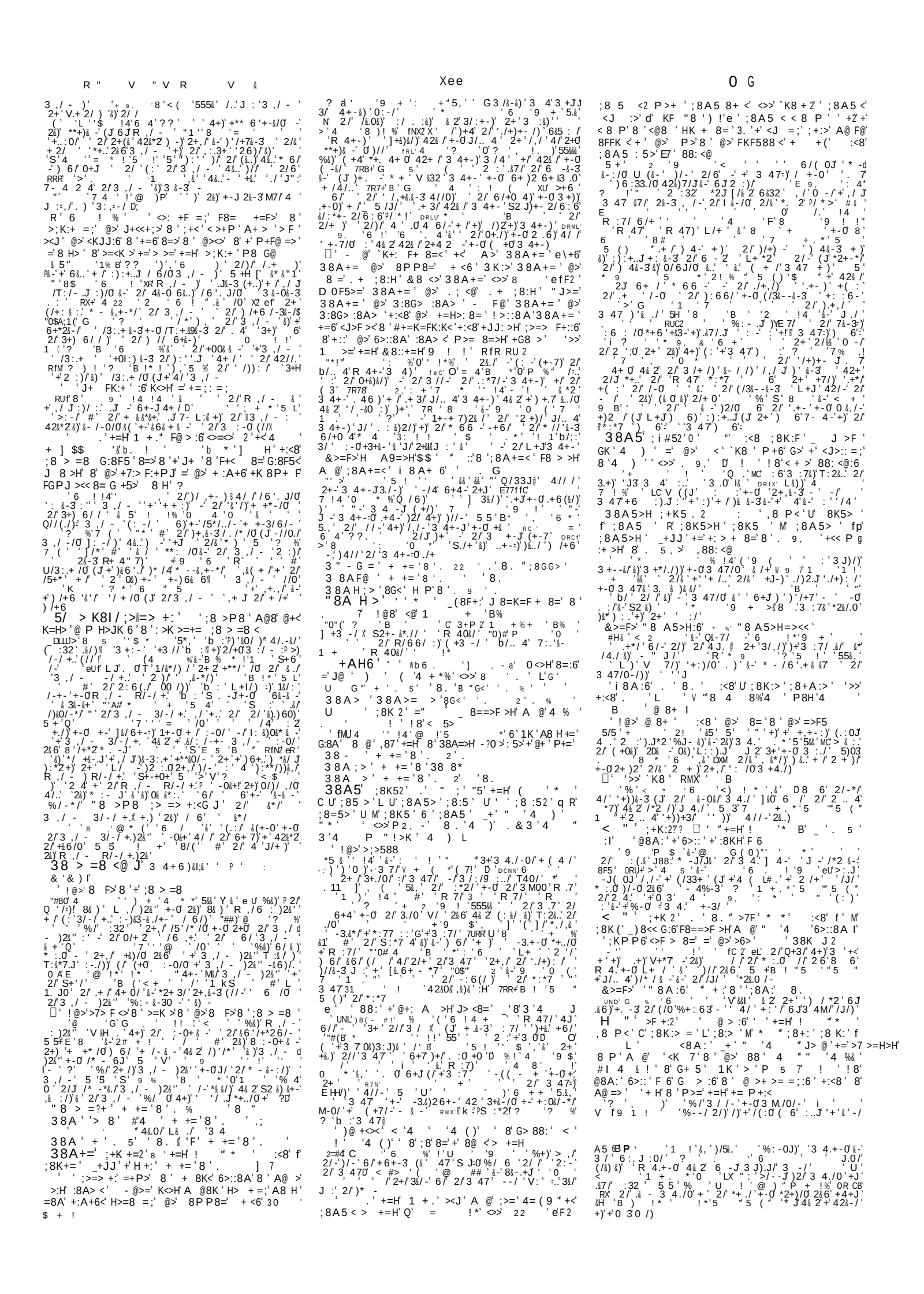
3 " ! & ' .

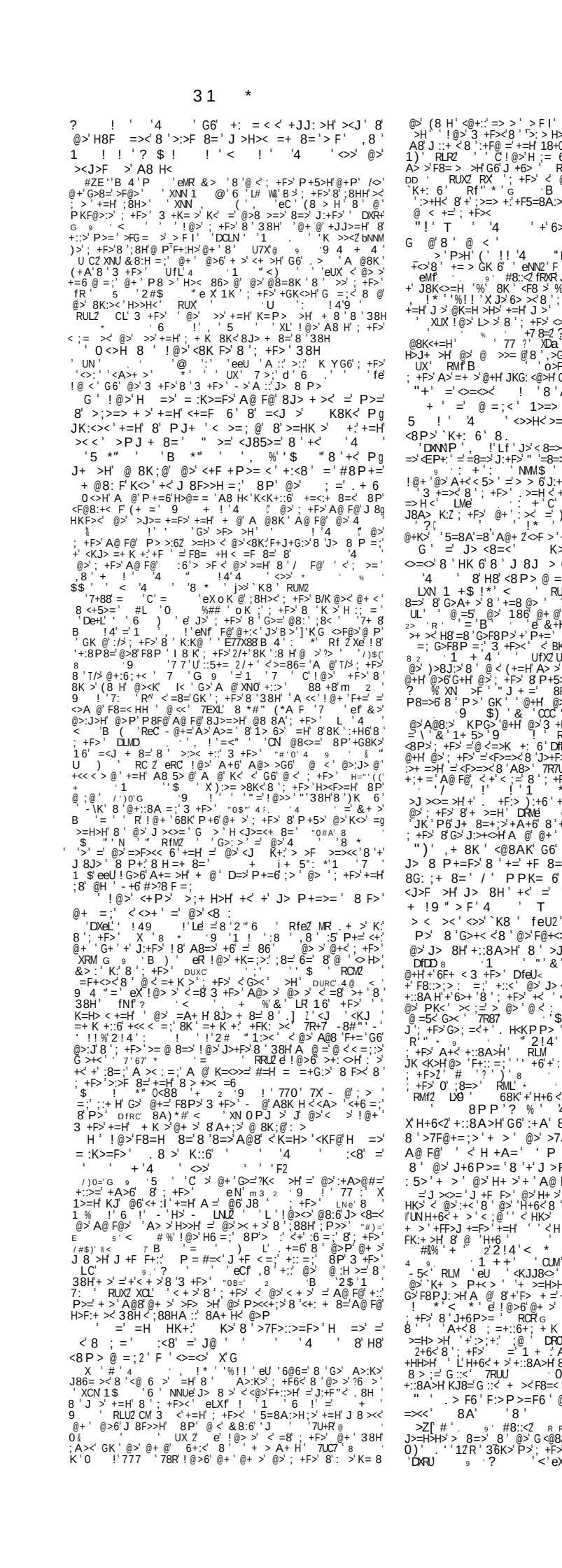
X C

4#

" 8K P > ' i 8K= ' 8G<' 8 P<' 8 . ' . 5 ' ' 3 8K= H ' 8 . ' ,8 P<' ' ;K=H ' X' ;K=H>' L' ;8A=H>' f' ;8K=H ' _" * ' 4 !*' P+ > ' JK<' Q' 38 @ ' 4 !*" " & 3 ' 4 _+ ' ' . * ' * 4 !*" 7' ,8K:' P+ > '><J' @+ '<>F > >H' =' @>'>6> * ' ' # ' B * * ' ' ' P 4 /..&-3' &-' 2/' -/*7!' R&')/, 3: -0' (&E E --/ -3&&-/-0/ ')&')/+.' 2 6 /' 0 &ÆE' *5 5 " ' * '0 . (' &-' &32 ' = ' ' = ' 4 . *L' '4 ' 6 ' ' %L' ! & ! L'34 *' 3: -0J!' ? ' L' L' & % 'V4 *' 2/' 3: -0/!' "$=#' E ' 9 4 ' ' S./-)/ 2 + 4+J P 6' 2/' /J/!'+' 0: /' 2/' 3 4-0/' F' / : / J. 2J-3' , - ' : /' ' CCN' 9 +$' 9 L ' #' R 4-0/' '2/' /J/' # +' . 4 ' ;>=:' B ' 2 %+ ' B 4 4 " R : -0' ' * ' * +' !* ! '$ ' +' 4 +' B ! " 4 + ' $$! ' 3 8 = H 6 ' + ' " 8 ' _ ' J >F c' ; 7' :<8' X C' ; K=H6 ' U' ;8 - =H6 ' f' * " ; K==6 ' " ' @>' >6><' , K:: ' 8 ' ;8K :K' ' 8 ' P+ > ' G:>+ >H ' :<8 ' L' R : -0J ?)//' 7' ") ' 6 ' ' 6 * ' B ! ' ' %+. &4 ' 8 ' (./ ' /0' /32 -/ + -0' 3 : -0J ' 5 5 ' E ' B ' 8 'B * %'55& ' D ' 0 &,' (' 2/' 3 : -0J)&32 ' " '2/ / !:7/) ? . + ' Om1 ! ' < %' -5&& ' 3 : -0J ' /J/' &) 0/*/J : /0) -/ ' 'DCLN 6 2 ' 6 * ' 0) ' %/&- &*2 ' Q * :.&) ' T:& R : - -J+-0 8 : =0 : '' J5 ') / U : - -&-3 J/)! ' . 2 ' 8G<' 8 P' 8 ' . 5 3 8K P + = 8K = ' 8G<' 8 P' 8 ' . ' i 8K = ; > ' + += ' 8 ' . ' 8 " 8K = = ' 8G<' ' F' 8 P' 8 ' . 5 ' 3 8K = => ' 8G<' 8 P' 8 ' . 3 8K 2 J2 > = ' = ' +=' . 5 ' '+=H * ' . / :' + += ' 8 ' . 2 ' 8G<' 8 P' 8 ' . ' i 8 = +' ;KhI 2' :<8 ;8K +@ ' _ + >'=+P > I' ;>=<K< 8 ' :+ ;>' F >< >H' J ;>8=<' =@+G =;' >A' 3K =>+' +=H' +H?+F>=' <:+=H<' +' J ;>8=' 8 ' @ <' ;>=K< &1 " ' B ' &-' 9%+ 6&. -' 6 + ' .&&& ' f ' ' 3&3+- &*' /&3-' '/*&/)*+.. /0 2/ R : +' ' S 4 -' '&3/ - ' $! ' ' L+ ' #' " -' -/)&0/ 4+)')/ ' +' 3 : +2 ;)' '&* : /)T : /2/+0' 4& 2' &)' * *7+ E&7/ * /) ' 0/.&*+ /' ' .: -63/ ' ? %' 7 (' '>' .J #' 2/' 3 : +' 2/ -' +-0' (& 0 ' '+ +0&)/ + /' (/* 6&-3 + / S E - ,0 ' 3 Z 50E 3 : /I0 ' 8 6)I' ' 3 0 / ' 3 : 0/ ' 3 4 0 / ' 3 : 0 ' 3M 4 + 0 / ' ' 3 + 0 ' ' 3 : 0 ' P+0 ' 8 ' 4 * ' / ' 1 ' . ' ! @>' :+ ;>' :><@6' K ' 8 ' @>' + : =;' 8 ' F: P G =;' J:+= < 8 ' @>' " ' 1 . ' $ " @>' K ' 8 ' , 4 ! A@ F@' A@>=' H >H+=H' @8::8A>H 8K ' <' K<>H' +<' +' ><>:' <>' C2 G<A] C ' ! * ' '% ! ! ' '%/' (/2/ 0/ +' :J ' J. ' /& / +-0) 4 / ' ? " : J)' ' Z:) 6/ -' 0/ ' /' >Ei' -+&' /' XR+ G 9 GbfM ' 5& ' - ' 6J-0/ * 6 ' ') 2/ 3 0&) ' P :.3 ' + J' +' 0 2/ ' / ' -J) '+-0 2/ .//7/ ' +-0 2/ , & 4 -) ' DCCN 9 +$ ' 9 ' #' R 0' ' + ' ! . ' # 2 ' T 8 < 1 " ' &&I &, ' ' R ' 0/) ' +4/ ' (/ ' .-' /+) +-' &-' /+ &-3/' LLL' I ' ? * ' &&' L/. -/) ' R ' 0/) ' S &*: 6/) ' +-0) : /' 2/ ' P 4+5/ ' J ' /' 4& 2&-' 2/') '+*/ ' 555 , &' 0+J/) ' UUC I : ' ' P ' $ ' L/. -) ' S :*: 6 ( ) R : 0) ' fRC $ *, ' <) ' ' 2/' ' &*7 J' +-0 3 //- * + /0 3 : 0' ' + / &' ' 2/' ' +.+ /' ReN K ' 2 ' ' 4 ! ' 555' ' +-0&/0 + ' ./ ' T :&-*/ ' +-0 ' ' : -&' +-0 ' 3 : 0 ' 7RU+' (*' : ' 6 + $ ' ' ' -/ ' : -0/ +) &' 4/ /' + 4&.0/' ,&-/ ' +-0 3+ 2/ /0 ' 2/ / ' 4&.0/' 3 : 0/) ' 2&) ' 3+ 6/ -' : ' V+ 4' 2&*2' 2/' ' &*+ &/) ' *6 :* .. T :&- &0+! ! @>' J:+= ' A@ F@' G>+ <' @>' K ' +' J:+= ' 8 ' @>' " ' 1 . ' ' ' <J>F ' B 4 ! ' 4 ' @>' G8 :> ;8K H ' 0 '4 *' Q' b ' CNN B ! ! S ' 1 4' ' ' /.// : /) ' '+' 3 : 0/ ' F>E/ ' /' ' / -/3 /7' FDC+8 9 *' !' 6 ' &, ' ' -/' 3 : 0/ &) ' 3 A 2&) ' &: ' -J32 ') 4/ " B#' (4 2 ' " / -/ ' % !) &, ' ' 20' 2/' 1 0 R 0 ' + /0 ' + 3 : 0/ ' +-0 6+0/ &' T ' 6 / ' , : /' . -+2' P .&/ ' , /) & -) ' 2+ ,/ [%' (*' ! ' / *' ! "##" * ' 9 ' B ' % ' 2' * / ' ' 2/') 4 /..&-3 3 : 0" "'$'(' + ' : ! ' ; + ' ' R ' 0 +-0 " .&, /' (4-' /+ ,/' 2/ .&32 ' U ' "0$$' 8 HL ' ! *' ' 55&7' %&/' 3 : 0 /6 (.+*/0 2/')/ (.:)2 &-' &) +6 (./ " 0" ' % ' 0 + ' 0 ' && ' ' 2/" :& ' 2/ R : 0) 6/ &6/)' + 6-)' +-' /- 6 :) ' L ' "00" * ' %' = ' ; ' V ./ ' S.: (' R : 0 3B 4 ! ' 4 \ ' 0<>H' %%' + > ';' ! ' ' U N "#$A' > ' ' 5 ' 2 +$' 5, ' g ' /')2 :.0 2+ ,/' (/ /-' (:' +)' +-' 2/ 6/ -' 6+-')2 :.0 2+ ,/' &, /0 2/ .&/' +' 0J ' +' R : 0' ' ** ' S.+ /-0 -' ' D ' g ' ' 2)/' .(+)+-' 3 : 0)' : -0/ ' 42&*2' 4/ ' 4/ /' .+*&-3 ' :) /.,/) ' 2 4' + /' 2/J 4& 2/ /0 &-' +' -&32 @ X ' JJ: >H' 8 ' J:+= < 8 ' 8 @>' 8 H> < ' 4 8 ' @>' K ' ><>PG: =;' @+' 8 ' @>' 1 ! ' ' S<>>' K8 < 2 m "0B" * ' ' $' ' ! '55&& ' ') 6 +.. ' 4 - ' , : . :) ' 7 - 4 -' +) ' 2/ ' +& &/ 3 : 0 -' &) ' .J && ' +' 2&) ') / ' *DD' < ' 0 %' * ! ! ' * 4 ' 2/' V+ (+(' 2&$ ' +-' ' R : 0' ' L -7/J (/+0' * %' @ ' " %& 2& / R : 0 ' -0&+' 30 ! ! ' %' &, & / %/ (+*/ :)' ' .+- C' ! @>' '<@>: ' 8 ' A@8:>' =H' 8 ' @>' K ' H >H' +=H' >7F+ + >H ' K<>H' +<' +' A+ > G8 :>' :8+ ' + :>' > F ' ' 2 - #T$ ' ' = 4 ! '&&' ' 2/&' *2&/ /' &-) : 6/ -)' + /' U+ ./)' 6+0/' ')6+..' 3 : 0)' ' O: 6 '/ -/) ' 2 .)' "' '$ ' ' */ ' ' ffU2 ' , ' XM 2/ -/ , /' 2/' 4./ ')'//)' +' - : 6 (/ ' 0 : *7')/ ./0/&-' +-J ' + &*: .+' ' .+)2 ' 4+ / ' 2/')/-0)' 4 ' ' 2 / /' 3 : 0)' ' . +' +6 -3' 2/ 6 ' 2/)/ 3 : 0)/)/ 6 (./ ' : ' ' 6 '& -)' 7R88 G ' = !4 ! ,&&& ' ' 2/')/ ,+- ')' : ' ' &/0 2&6' 4& 2' 4+ / ' 42&*2 2/' 2 /4' -' 2/' /' 6'+-' 6/ &*+-' 3 : 0' RfN' ' L' 4 ' 7 ' < + %' S/- '] 9/-) ' 3 : 0)' 2+-3 +.) ') :)' / -0/0 6' 2/ ' ') ' . -3 +-0 ./+-&-3 ' ./)' /+*2 3 : 0' 2/ 2 6/ ' +' +6&.J ' 6+ &-)' RfX' 9 ' ' -' / 6 ' J 3 : 0&-' 42&*2 2/')2 &, /../0 (/+-)' 2/ 4 .0:)')' / -' ./+): /)' + /')2+7/ - (e') fUR' 4 5 ' 1 ' /0' eZ ' 2/ J' : ' 6 /' :" +' 3 : 0' 2/&' (/) ' 4&-/' eRMX' ' @ ' 6 ' 1 ' / *' ' 2/' : /0 +' 3 : 0' ' 4+ / ' , /' & ' ' ! +' ' (./' ' * : '' +-J' 6 + / &+. ' DXCN' 8 ' 9 ' *5 &&PU!' ' 8 ' & +6' 6+0/' +) 3 : 0/' :.3 ' J' &-' J6 /) / ' XRU' 9 6 ! $ ' 9 ' " 2+: /' &// ' &-' +' 3 : 0/' ' 0 +32 ' 4J-' ' CNN LN' # ! * ' ' R : 0) F' R (./)' ' 3 .0' +. 2& / . -/) ' S? ' < (! %' 6 % " 5&& ' ' ,&) +-' .0' (J 4 0/' ' &) +' 3 0' (4 0/ 8 ' 0 &-7 ' +' 3 4 0/' LfN' E % ' 6 ! $' # ' ' R : 0' * : ' ' # LRX' % '* 2 ! &-' (' ' & 2 *2: /' *2+ /' 4&-/) ') .&7/' +' 3 : 0' (: +*2 /' /' .//-&)2 ' (' Z ' $ " ' ' & ' 8 . 5 /' 8 ' ' '9 ' &&& &' ' +7/' 2/' 4+ / ' +-0 ^: ' &' &- ' +' R 0/' ' 3.+)) /' (//J-3' 4/..' .: /0' 7U88 MUQ1 ' 1 ! ' 9 + ' ' 5& ' 2/' * - +&-&-3 ,/)) /: P&-' 0&) &..&-3! ') 6/' *+..' &' 2/' (0J ' * ' : ./-' ,/)) /' .&T: ' &-' +' 3.+)) /' 3 : 0' "#0)' ' ? ' 6 * ' ' L' Q : ' 2&) ' 1&T : ' &- ' +' 3 R : 0 ' ' - 1 ' ' ' / ' /) / - + & -' ' 2/' : & (+J J 2 +)) : ' +' 1J ' +-0 3 : 0) ' J..' / ' +)) +- ' +-0 3 : 0) ' 3 .0' 0 0$ ' 4 ' ' 2 ! % ' ' ' !) " +9' 2 / /' 3 : 0)')\+.7)' &6 4+ 0) " +=H 1 + . " +<' 4 *) ! *" *" b $ R J4 * *' F ' <>=<>' é G 2 ' 4 * $ *' JJ: ' + ' ; K H +<@ 8=>H' ' <>' ' K8 ' +=H4 *] (!$! J ; 8 9 H J>+ ' +' J>+ ' <@+J>H : 5>' +' ;8K H ' ('$ ' . ! + ' ;8K H <@>::' Q' <>=<>' C ' ;8K H ' >> ' @>' F+:+8? <@ >>' <>' 2 ' -' J ;8K H ' =>' = ' ' ' <>=<>' é ' ;8K H A8 P ' + =+P>' 8 ' @>' :K5>' ' ' é2 ' +=H 8 ' @>' < P >= < 8 ' @>' +J>A8 P ' 8P' @>' ><>PG:+=F>' 8 ' @>' <>>H< 8 ' @>' ;8K H' F ' 9 2 - ' ' ' 6 ' < ' &&& ' ' (//0)' ' :-0 6)' +-0 R : 0 6)2& -/0\ N1 ' ! J%+-0) ' *+ &0/) ' +-0 +.:) ' 6) ' #>L & 5 * ' ' *%' 6 *' /0' ' /J P4 6) f +' 0/) * &(/0 +)' ') 6/ &6/) 0&) &-* .J *: S: (&&- :) ' 2/' +) *& .+' : 7/ ' 3 : 0 760 ' ' ! ' 0$ ' 0 ' 4 L' /' 2+, /' .&, /0 ')//' 6+-J)2 .&, /0 R : 0 1 0) ' * /+ /0 &-' +' *2+) ' &6/) ' 5 &' ' 9 ! %" ' ') " ' 2/ ' R : 0 ' /+) ' 2/J +' /' (J ' -+ : /' ' +' (:&)2 ')+: +3/7&-0 ' ' 9 ' * ' ' %' 2/' %+(.+) ' /' Q/+ /' ' R : 0 Q/+ /' ' B ' N ' ' 6 ' * ' ' &' 7 &' ' 2/' Q .+-' 5&6&*2 ' 0 :*/) ' 2/' .& &-+:' R : 0 ' /0' 5 +Z ' 5 ' * ' ' *%' 6 *' /0' ' ' ' 2/' (7/- ' I &-) ' P ' 2/' +' /d 4 6 f 2+, /' 42 /-' 0&) *2+ &3/0' 2/' +' ' /+ +-*/' ' 3 : 0') /' /0) ' 5 ' ' 2 %' ' 6 ! ' &5 ' ' 2/' /T : /-' +0 & -' ' 3 : 0) 2+' /) &-' 2/' /+ 2/-4+ /' ' 0&) +-' ' +) ' ' 2/' 4 .0' 5 U' % ' ' + (*' 0 + *' Wa ' 2/ J' ' (/3+-' 2&-&-3 (&3' 3 : 0) 2+' /0' & +) ' +-0' (/..&L' 6+-0 .&-/) ' ' ' := %' 9 ' 5&& ' ' R : 0) 2/..) ' 42&*2' 2/J* -, /)) /.) ' 2+')/ , /+) (./) ' 2 .0' 4+ /') ' ^ ' ? ' ' 1 + ' 8 4 0' * ' 2/' (+) +6' * 6/) ' ' : ' /' &-') 6+.: 3 : 0) 2/..) ' ' ' ? %' 7 ' ' /' ' #' (/' ") ' 2/* +3/) &-' 42&*2 3 4' 2/' 3 : 0' //' +' $ $ ' 6 4' L+J (DDD ' 2/' +-7' 6. 0 :) ' 3 : 0 ' ,&-/' 2+') +33./0' ,/ ' 2/' /6+&-) ' +) ' J/+ :)' (/+-' ./) ' * M' Q ' 4 ' ' ; + ' 2/' R : 0 6' 4& 2' +' 0 7 ' 4-' 2/+0 ' ' ' + 5 ' > ' ! & 5 ' ' 2/) /' + + /1 &- ' +' * /0 ' ' (' + 7-) 2/ /' 4+ ' ' 5 ' *(' *%' 6 *' /0 ' ' (' + 7-) 2/ /' 4+ ' ' 6' ') :) ' /* &-3' 2+' 2/' 3 : 0 4 6H' ' '

G ' '@8 ' 8 ' ! + ! ' '5 ! + ! '
5 ' '$ ' / ' &-' 1 % ' 2/' R : / - 6 / - 4+)' ' (/' /+0 ' 9 ' + ' 2 6+) -' +*)'] ?S ' (/ 2&)' 0+J 4+)' /5 +- ' 2/' R ,/ - 6 / - 2&)' S 6 6 - 4 /+. 2 (J 2&) %&32 - /)) ') ' /*&+.* 6 6+-0 / 6 / -
' ! @>' ;8 > = = ;' J8A> ' =' +' < + >' ' @>' G8H6' 8 ' J> <8=<' F@+ ;>H' A @' @>' HK 6' 8 ' ;8 > = = ; ' ! @ < P +6' G>' >A ' =' A8' +<J>F < ' ; =;' <>' 8' A8' H < =F ' <>=<> ' 8 ' @>' A8 H ' A@ F@' @8A> > ' 8 >=' F8 =F H>' =' K<>' + ' <' +' J> P+=>=' >= 6 F ' !' @>' 8A= ' ⫴) + : +P >= ' > F 2 ' ><J>F >' 8 ' @>' F@+=;><' =' @>' J> <8=<' A@8' @8:H' 8 F>' &>=F>' 8 >=' J +F F+::6' > ' K +:>= ' 8' ' >< J ' A@>=' K<>H' . ' +' < F8=< K >H' + ><@' G6' @>' +Jg J8 = P >= ' 8 '+'=KPG>' 8 ' J> <8=<' 8' F> + =' 8 F +:' J8< 8=<' =' * = ; :+=H ' <6=8=6 P 8K<' A @' + ! % 8 ' * + ! ! ' " >=' K<>H' A @8K '+ F:>' < ' + ' '4 ! + ! '⫴ <+ H' 8 ' @>' +F 8=' 8 ' @>' J P>' P = < > ' =' :: = ;' KJ' @8<>' 8 F><' @>' @8:H> ' < 8 ' A@ F5' + >' ?8 = :6' A @' @ P <>: ' ><J8=< G:>' 8 ' @>' +HP = < + 8=' 8 ' @>' F8K= 6
fN+' E '0 ' : ' ' ' ' 2/' 3 , / - 6 / - ' J/ '2+)' - '+-J' +** : - ' '& ' ffM U' 4 ' : +) ' XL ⁹S -0/ 6 -)' +)' ff (+ (+ :)' (/ * :) 6 ' ')+J&-3 '3 , /- d 6 / - '-& -) /+0 ' ff 2/' 3 , / - 6 / - 7R87' 4 ' 2'&-' +-2 ' /' B ' 9 ' ' ' U 6+-' S+ 2 .&** V&.. ' 4Z&*2 R , /- 6 / - ') +-0)' ./ 03 ' ' /.+-0' &- 0 :*/ &- ' 2/' 6 ' / &+.' 0+ &/ 6 / - ' R7ff :5% &-' B ' S+ ' ' 'R , / - 6 / - '+ /+* &-3 .&7 // 2/ 6) /. , /) ' eR7ff 9 ' ? . ' '0& /* '*2+ 3/+3+&-) ' 2/' R , / - 6 / - ' ' /.+-0' 7R+R' @ ' &-' V: .4/ ' B ' ' ; e f ' 2/'] :7/ ' /..&-3 -' 2+)' (/ / -' / 6 '. J/0)&-*/ ; 2/' 2&-' +7&-3) / ')' ' / 3+-&)/ 2/' R , / - 6 / - RCC %' % ' G ' 0 ' ! * ' ' &A ' 2/') :) ' /-)&-' ' - : .& +&J ' / + & -) ' ') . / +.' J/+)' + 0/0 2/' V &) 2' R , / - 6 / - ' ' /.+-0' ⁹P/ * ' ' ' : $ '5 #' -' T: /) & -) (/ 4 / -'+'3 , / - 6 / - '+-0+-&-0&.0 :+. 2/' ' /) : 6 ' & -&-' / , J -3.&) 2 6 +-;)' 6&-0 &)' 2+' 2/ 3 , / - 6 / - ' 2/ 4 -3X' 7RURR' D '9 ' ' ' ff 2/' 1&(/ +.' R , / - 6 / - ' ' -/& 2/ ') ' -3 - ') .4&) /J* 6 ') 0+) 4 / 6 &32 '4&) 2')>2% '6 ! % ' eCU 2/' M-& / 0 ' + /) '3 , / - 6 / - &/0 +))6 &.+ ' /5 ' / & 6 / - ' "0 ' (* 9 8 (! ' < + ' 55&&&' ? ' ' 2/' .: & -' 2+0 (/ / -' ' +)) /0 ' 2/' R , / - ' 6 "- ' 6 :) ' 2+, /' * ' /) &3 -/0 ' 88 / 8 ' - 6 / - '&) ' /' 3 /+ /) ' 6+- : +* : / '&-' 2/' 4 .0 ' 9 ' 4 9 ' + ' 1 + + (' 9 '' ! ' -' 6 / &*+' / ' ./ :) :+.J) '/+7 ' 2/' Q /) &0 / - ' +-0 2&) 6&-&) /)' +) ' 2/' ⁹+0 6&-&) + & -' - '+) 2/' 3 , / -d 6 / - ' RMX ? %' 7 (' ' L+J' #' %/ ' L+I/) J-)' R , / -d 6 / - ' 2+0 - ' A%&J ' S -)&0 / ' 3J' ' (: ' / * ! F ' $ ' ' : 8 ' 3 #4 ! + ! ' " 0 ' 588)' 0 ' L+)) ' + ' ' ' #' L -/J ' /+0J R ' , / - 6 / - ') 8& 6 / O *7) ' %&32 / R ' 5 + + ' ! @>' = :K>=F>' 8 ' 8=>' A8 H' 8 > ' +=8 @> ' +FF8 H =;' 8' >< +G: >H' K<+ ;>' =' H> > g P = =;' @>' F+<>' 8 '+'=8K=' 8 ' J 8=8K=' 8 ' @>' P88H' 8 '+' > G ' @>' > >F ' 8 ' @ < = :K>=F> 5 -:> %) ^@' +'4 'E 5 ' ! * ' c ! 4 ' 5 + ' RXR2 Lf 0, / (J' 2+, /' - ' 3 , / - 6 / - ' & + ' 1 * ' ' ' 2 ! 4 ' 5 !*' /0 ' ' ' 2&) ') & & -' ' 2/' ' - . -') 6 / & 6 /) ' **+) & -) ' &) ' ' / ' *+) / +-0 3 , / - 6 / - ' (/ ' -/3. /* /0 ' . * eRL' 8+ &*&' ./) ' 2+, /' 2/') +6 / 3 , / - 6 / - '+) ' 2/' , / () 6' 42&*2 2/ J+ / ' 0/ &, /0 ' ' %' 18 ' *7 ' 5) ' < ' &5 ' ' ' 2/') / , / &-3 ' +' 3/ -& &, /' &-' 3 , / - 6 / - ' " '& &) ' 3 , / -&-3 - ' -' &) ' - ' -* 6 6 -' &-' ' ' P&) ./I ' . ' +=H' 1 + . " +<' <>=<>' ' 4 ! + ! ' ! " . 4 " b ! * * " + ! " " $ " $ $ %" ! " %" + . ' :<8' ' ;8 > + P >= ; >=> +: ' @>' > 8 6' K=H>' @>' F8= 8:8 +' ;8 > =8 ;>=> +: ' ;8 > = P >= @8K<>' @>' 8 F +:' >< H><=F>' 8 '+' ;8 > =8 ' +:<8' ?8FK:+ :6' =' @>' F8:8= >< @>' >< H><=F>' 8 ' @>' 8A=> ' 8 ' P+=g +;>' 8 '+=' >< + >' ;8 > = P >= P + =' +2' + ' P+=' F8==>F >H' A @' @>' ;8 > = P >= ' +=' 8 F +:' ' 2 " +' F8= F ' ;8 > P P >= J+J> ' G8=H<' >7F@>' K> G :<' 8 ' @>' : 5>' <<K>H' G6' +' ;8 > = g P >= ' ;8 > = P >= <>FK ><' E2 'B >F ' 2 ! 4 " @+=HFK <' 8 ' > > < ;>=> +::6 ' ! ' P >= < ; = J8 <' @>' ;+::8A<' ;8 > = P >= ' < 85>' 3 " +' F8= F <' < 85>' 8 ' +' 8 ' A8 5 ' ;8 > = P >= +: >' 1 ' ;% % ' 8 ' ' ' */ 7 ' 42 ' 6+-+3/0 (/' -0&+-' +0 / 2/ J/+' ' 2/ -' 3 , / - 6 / - ' +** : - ' + ' Q ' S R% L 7 ' ' = * ' / -0/) 3 , / 6 6 / - +*) ' ./) ' J &+(.' / ' 6+0/' (I/ *) ' /) -+:*+.&' ' +-&6) & J ' & 5 ' '1 ! ' ' ' &' 2/' 7&-3 4 /) /0 3 , / 6 ' 6/2 ' (:32) ' 6' 2/' 6&-&) /) ' 5 5+' $ ' !4' 6 &4 ' ? ? ? ? ' 2/' +3/ - ' 2/' R ,/ - 6 / - S+-0&0+ /) ' G &-' "4 / -' ? $' H ' 2/' R ,/ 6 +/ - R/ - / +' /' /+ /0.J 0 &, /0' &6 ' +- ' +0, +- +3/) 6' 2/ ' :.' * 6 6+-0 2) /' ') 0 : &-3 2/' +) 4+ ' ? ' 9X ' ! * ' ' 2/' A ,/ *& ' 6 / - ' % :) /' 4+) ' (:&. ' +(' 2/' J/+' 5 +' Q ' 7 ' @ /0' ' ' 2/ -' +& J ' 0 6&*&.&+ /0 ' 2/J + /' 6 /' /) ' /* :..J) ' 7/ -' : -0/ ' 2/' . J+.' 0/) & + & -' ' 4 + + ! +" 2/' / 6' ! ' (/&-3 / +)/0 (J' +) ' ' 3/ - / +.' +*&' * 6 Z* ' 6' : ' V +-J 0&* & -+ J ' ? ' 8 2 ' ' ' '

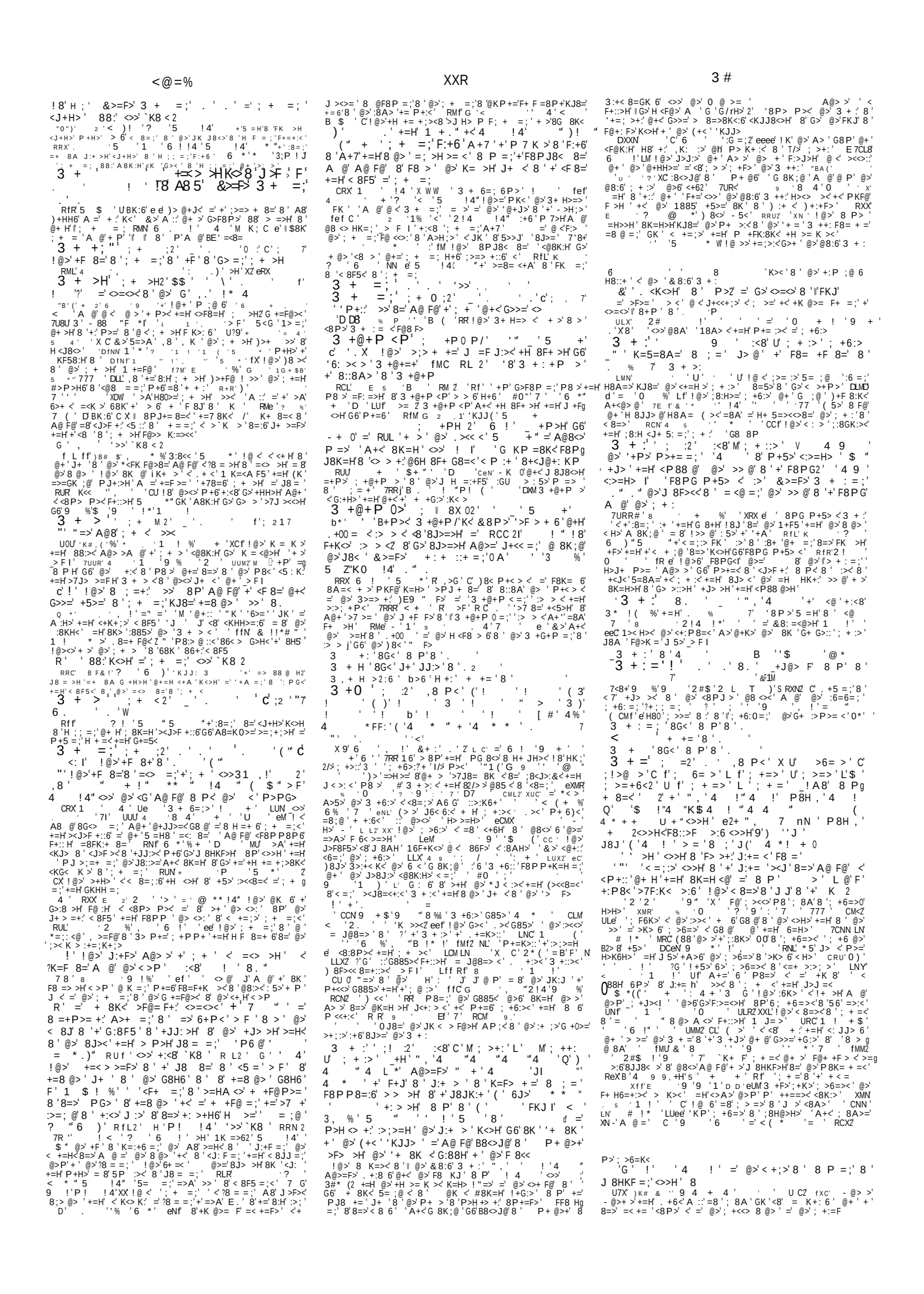




31 *



<@=%
XXR
3 #

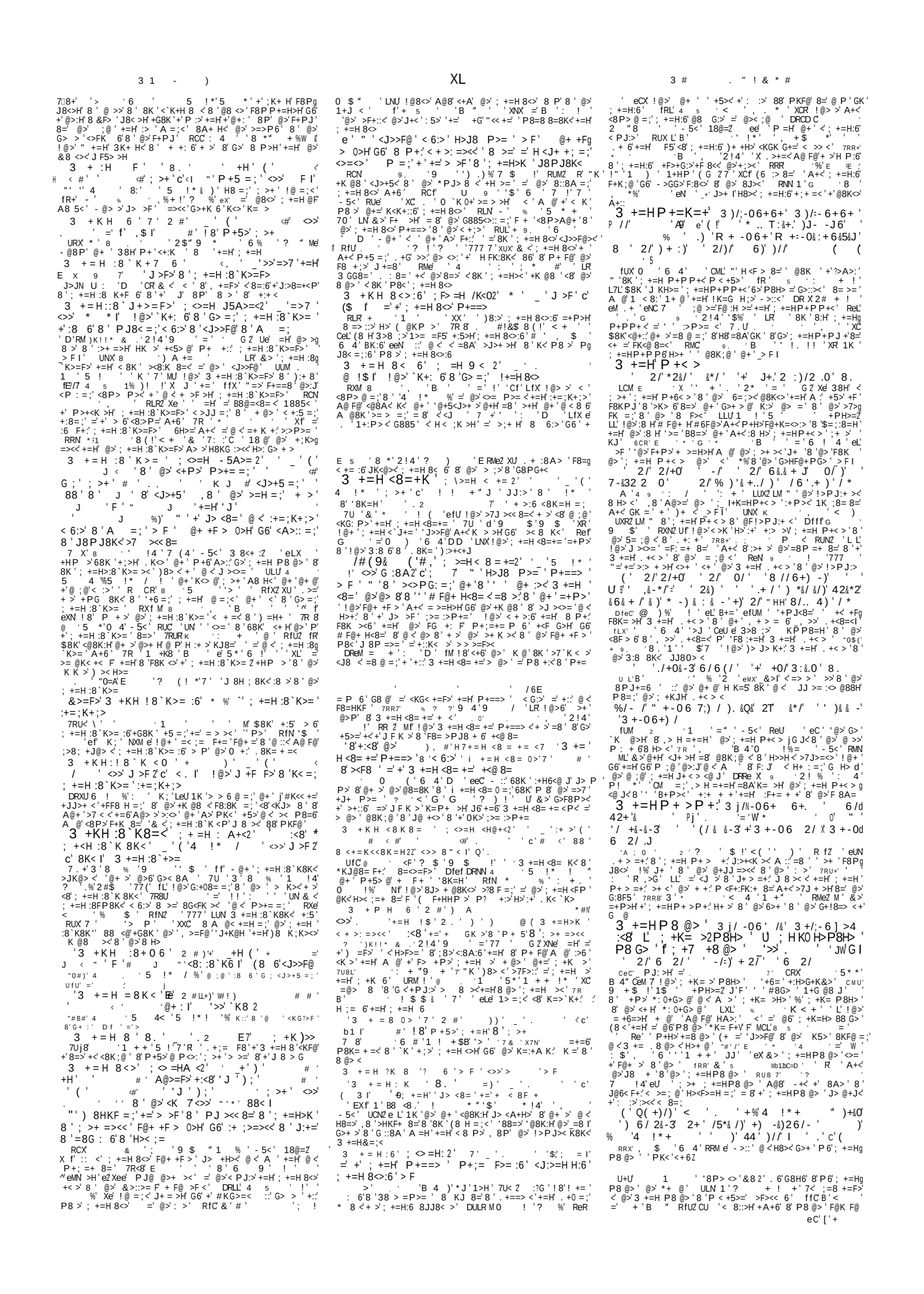


<@=BL

<@=BL



99 " UL+' 4 5 ' < $ " 7 ' ' fM' 8' ; +=H>>' J+ 8=' F8K ,
F' +JJ: >H 8 @=;<
"#=" E ' ' + " eC . + ' Uee2 Xf ! @ >>' 3 +=H >< + >' P >' 8 ;> @> ' 1:>< =; ' :86 '+=H' &8J>' 1
0 * ' =' ' MC ' !@>'):+=>' . + < @+ @' G>>=' >F58=>H' 8=>' 8 ' @>' 3 +=H>><' =' > @> +:' S#>; 8=<' Ref' & 8 % '
; + ' =' . +F; ::' B ' RLe2 7 'eMe 1>' > < @>' P8=+ F@' +P 8=;" @>' P8K= + =' ; +=H>><' 8 ' 'F8 :+=H
&>==F>' " 7+=H>>H<F ' ! ! (*
RXN ' . ' 2 '5 ! !4 'eXR (+=H>H' > +=H>> <P' < +:' > 6' A>::' =' < A+6 ' '$ '
1+ :>6 <?K< F+ 8=' 8 '@ P<>:' <' 8P'>=H' 8'>=H'+=' + +F5' 8=' ' ; +=H>> <P
3 + = H > > < @ ' ; <>=H J2' ' . 2 2' N
' &) I' !@>' J8< 8=' 8 'H ; = 6' 8 '+' ; +=H>>
"' ' # 8 ' 5 2 ' < ' '$!' 70 ' S f fM ' XRU ! @>'
8=H>' H>' ; +P : +' @+<' =8' :><' @+=' = => >>=' ; +=H>><@ J<
F>= > >H' =' @ < J> <8=' RfM (8A< ' B " RMC2 & ' eUR
! @>' HK5>' >J >< >= < >=' ; +=H>><@ J< 8 ' @>' < 'F :+<<'
4 " ' ;8' 0) (' 6 4" D (: ' f f ' & >' =@> >H '
@ <' + @> ' < ; +=H>><@ J' 8 ' P+==>
3 + = H > 0 + ' + +=' 8 ' . 2 ' && ' 8 .
3 + K H > ' ; <>' =H 2' :<8' f ; 6 + =HK> ' f R'
; +=HK > ' ; +=H88 ' R M ' ; +=H> ' _+'
4 ! * " ' 4 ! *' ; >+ ' <>>' . K+'
> +;' +' A8 H' 8 ':+ >' +H8J 8=' ' > + =<' @>' , 8 P' '
8 ' @>' <K 7' ! + >P J < 8' +=; : F O>' @>' P P' A> >' P +H>' =' @>' f R @' F ' +=H' +; + =' G6' (+JH" I
\ ' ' (8 =><<' @> ; @ 0 +:' < + = >' ' 3 >+ g
=><' =' +P 8K= ' 8 'H>; >>2' 8 . " "
'DLNN 6 ! '77 'K ' - @+=' @>' F8=< >H' @>' ; +=H>K '
' @>' +F 8=' 8 ' 6+=' "#) ' E 9 5' < ' ' M ' !@>'
F F:>' <J >H' 8J<' H8' 5 <<> ' @>' :8A ' F:8KH><' P +5 =;'
@> ' ; +=HK >' 8 > :885>' @> ' @ ;@><' G8H ><' 8 +:: 8 @>'
+<J =;' >><' UXR> ' G 22' 1 $! * (' 1 $ ' ?'
'C 8=<8:+ 8= ' A@ F@' '<A>> >=>H' @>' 3 +=HK >' 8 ' @>'
H <J:>+<K >
! ' 3 >+ =><< 8 ' J8k >' 8 ' +=5 ' >P =>=F>' JK <g
<+=F>' 8A' <8 P>A@+'
"#"' 4 ' 5 ! " ; >+ =><>' UX+' E G
< ' ' CMf 3>= 6 ::' A@ F@' =' >+F@' H>; >>' +<' @>6'
::KP =+' =>' <86>' A @' ; +=HK >' <8' >F I' ULC' -
' * ' 1 ' 9 ' >+ ' , >>:6' 8' >=8 P F>' 3 :8 6'+=H'
3 +=HK> ' 8' J+<<' 8P' +' ! @ 8=>' 8 +=' &> P +;>' UfUZ HH' (>< ON' _@+ :>P+ =!'
7 ' 9 ' UfUZ HH' (>< ON' _@+ :>P+ =!'
+ + =>H' 8' @+' ; +=HK >' @+' =8' , >=F@' =;' F8K:H' >7 >'
G> 8 >' F8PJ #<<' fNC 8 ' f CZ ' CXf'
! @>' ; >+ ' =KP G>' 8 ' 86=<' +=H' =<F J 8=<' F8= =K+::6'
HK;' ' =' @ <'):+F>' + >' <8' P+=6' =< +=F>< 8 ' @<' (K< >'
+=H' 3 +=H>K ' fC ' * 1 ' ' 7 ' LUX ! @ <
-+<' @>' F8=< K 8=' 8 ' #8 P>' G6' A@ F@' ' @+H' + <>H'
<>:' 8' +:: ' <' ; +=H8 ' <8' <P>:' >:<>A@ >' =' @ <' G885 Z'
R7j' 1 11i ?2' ! ' 1 ' S RCeZ ' Cf ! @>6' < ::'
8=H:6' >F+:' @>' +=F >=' ; +=H>K ' 8 ' @> ' : ' Rf '
4 9 , ' '9 ' ' eU *< P+ =; '8K '=+ 8=+:' ; +=H>K '
G6' @<' < G:>' J8 P J' 8 ' ; +=+ F' P+F@ =>6
G ' $ ' ! :><' 8 ' J8< 8=<' P J:6 =;' ' ; +=H>K '?
+:<8' / G d
fNR ? $ ' 0 ' 7 ('2 ! 4 ' e ' =' ' ? %' RfM2'
' R ' ! 8' ' K ' +P 8=;' P<' > ; @G8K <' A @' @>' ::K<g
8K<' ! :>< 8 ' "K ' -+?8 ' +=H' ! @>' +J + = ' 8 ' & <
- 8 <@ J' 'KF@' P+ ;= F+=' 3 +=H>K <' P+5>' P+=6' 8'
' +; >' * ; >; 8K<:6' Z RMf' - ' ' 8 & ' 8 ' fR
, >>P+<8= 6' >=+G:><' @>P' 8' +<<8F+ >' 8=' >' K+:' > P<
A @' 1 8 @>' . +;= F>=F><' +=H' 3 +=H>K <
+' ! + <F>=H>=' ; >+ =><<' 8 ' =8G : 6' " ' = =< F'
F@+ +F >
"##A' . ' 1 ' 5 ! ' ' '+' ! @ <' 3 +=H>K ' +=H' <8 >g
> ;=' >) F' 8=' 8 ' 38H' UM+' + ' " 2 +
2 " eNC ! @>' 3 +=H>K ' 8 ' @>' ' 8K:' F+==8 ' F8=< <' A @'
@>' : @ =><<' 8 ' + F>' UM<' ' ' ' C' >>H<' >' K >
- 8 H<' 8' >' K+:' @> ' 3 +=H>K ' f +' < ' ' $ * ' 8'
Rf ' ,' R ! @>' >' <>>P<' <8 P> @ =;' =' @ <' 8=<' H> + 8=' @+'
= P+ >< ' 8' K<' +' =+ K +:' 3 +=H8K ' +=H')>' F 8=' =' @>'
'8K:' fC+' P ' 7 ' < ' ' CRU ! 8' =8=>' P+=' <>>P<'
;=8G:>' GK ' 8' P ' =;>:<' @+' ; +=H>K ' P>=' 8 > :885'
+HP >' fMf' * ' 9 ?' ReUZ U' ' +P'
' >+H6' 8'<+F F' >' = 8 ' HK >< ' 8' @>' ; +=H>K ' 8 ' +' J =g
F J:>' A @ F@' 8K ;@ ' 8'>7J+=H'+::' @>+ <'+=H' PJ>:' +::' +F 8=<'
RX ' ' ' +' Y ' ' ; $" 7 ' eUX . >=' 8 ' @>' >>= @'
F>= K 6' J> F> >H' @8=8K ' =' +' PK H>' ' +=H' @ < 8 F'
; +=H>K ' =' F8=<J +F6 ' 7RC p C ' ' 1 '
- 5<' 18@=Z X ' ! @>' ; >+ ' P+=' A ::' =8 ' G>' J KH>=' =' @>' J8JK:+ '<>=<>' +::' @ <' J KH>=F>' A ::' '<8' P KF@' H>HKFg
8=' 8P' @ < ; +=H>K ' RUU < ' ' 7 'E' 6 !'
Me ' ! @>' <8: + 6' " >=' 8FFKJ6' @>P<>: >< A @' +: ><
=< >+H' 8 ' ; +=H>K <
) ' ! @>' `K+: 6' 8 'G> =;'!' ; +=H' ' <>>' . ' 'CZ
8 ' PJ8< =;' +<' +=' 8G?>F ' 8 ' F8= >P J:+ 8=' <KG '
: P 6' P+?>< 6' :<8 '+=' =< +=F>' 8 ' @ <
"'$0 8 ' 8 . 6 ' ! ' ' C M ! @>' 3 +=H>K ' 8 '
<8P>' 'F>=><' +=H' @>' 8 >: 6' 8 ' 8 @> <' "'0$ 5 2
< ' N ! @+ ' 8 P' F' P+=<!' @>' :+G8K ' 8 ' :P ; @ 6 ' <5 ::'
' G><J>+5<' F8= 8: ' 1K ' G8 8A<' +::' < ; +=H>K ' 8P' @>'
<8K:' R7f' * ' B ' : ' ReCZ L ' (>G+=8=' - @8<>' @>+H'
=' A = 6' ; +=H>K ' 8A> <' "0$ # G ' ' 6 * ' 4 '
' CM ! @>' <8:>P=' +=H' P+?><' F ' ; +=H>K ' 8 ' @> ' 38 @ F'
F@K F@><' O#0 / T1 ' ' ' jM Z ' 7+ ' 'A O> :+=H'
'8K G H<' @>' P+ ; =+ 8=' G6' <' ; +=H>K <' +=H' J> J> K+'
<K J <><' "O' $. ' ' ' :^' f ' C X ' !@>' ;>= K<
8 ''@+5<J> >' < =;' 6>+ 'G6' 6>+ ' = 8' j KJ >P>' ; +=H>K '
8 ' ' 6:>' F8 P J8< 8=' > F'
UU+' ' 8 4 ' ' ' ' ' L' ! @>' ; +=H>K '
8 ' @>' A @8:>' G885<' 8 ' @>' E*=>H<' 7U ' 4 ' 9 '
eMf' *K J H><' A+<' +FFK<>H' G6' < 8J @+=><' 8 ' H>G+<=;'
@>' . +?><6'+=H' 3 +=HK >' 8 '! +;>H6 ' RfN B ' & ' ? 5 '
5 + ' ! ' = ' 7 ' CC ' - @8' F+=' H>=6' @>' <KJ>@KP+=' ; +=H>K '+=H' P J ><< >=><<' 8 ' @+' <+F >H' G885' @>' J8F+g
:6J<>' ' RMf' @ + ' 5 L' X 8 ' C X ' ! @>' ; +=H>K ' A @ F@'
<' @>' F@ + F > < F' 8 ' @>' (+ =' @>7+ P >
U ' 8=<F 8K<' ; >+ =><<' :8 6' H ;= 6' :<8 '
=' G+H' <>=<>' @+K ;@ =><<' + 8 ;+=F>' 8 . "
/#$$ W 8 ' @ . 7 ' 9 $ ' ! @+' + 8 ;+=' KP 8 ' 8
; +=H8K ' 8 ' P =H' A @ F@' <' =F8 P J+ G:>' A @' G 8 @> :6'
H>P >+=8K ' UCf' ' ' . ' ' ^' CR ' ! @>' >+ :'
8 ' *<<>7 ' < .::' J ><> =;' @ <' ; +=H>K ' +=H' JK=F K+: 6'
J8< >:6' > K<>H' 8' P>HH:>' =' @>' >+ 6' fMf' 5 '
2 ! / ' ' ' C ' ! @>' +=' K :' ; +=H>K ' 8 ' +=' >:> + >H'
P =H ' 7R<7' E 0 ' ' UN' <H+ =' 8
J8JK:+ 6' K=8 G K< >' A <H8 P ' <>H+ >' ; +=H> ' RLU
' 2 ! 4 ' < ' : ' - 5<' 18@=Z ' eX' <' 68K ' ;8'
8 @' '+<' 68K'>= > ' 'F8 :+=H' @>' - 8 :H <*=;: <@ P+=' <
=8' :8=:;>' 8K=H' '@> >' <' +' +J H' :8<<' 8 '+::' ; +=H>K ' 8 '
P >=' +=H' P+==> <
U ' :+;= F>=F>' 8 '<J:>=H8K '8 '+JJ>+ +=F>' < 6:>'
8 ': =; ' +JJ =;<'> F ' <KF@'+<' + >=H<' A>+: @' 8 '
@ ;@' < + 8=' :<8
7 9 & ' 83 ' ' ' * ' . +' ' ' = ' '@+ >'
+' H>< > 8' +F ' K+ = ' @>' ' A @' +::' @>' P+;= F>=F>' < +=H'
+::' @>' ; +=H>K <' A@ F@' 68K' @+ >' ' K >H' 8 ' @>' <+5>'
UfX * 2%2 ' : ' < ' ! $' ' eU & >' K=H> 885 8' +G+ >'
8 ' 8K ' *J <F8J+::' 3 +=H>K ' +=H' F8=H><F>=H>H' =H>>H' 8'
>HKF>' @>' > >P 8= 8K<' <F J: =>' =' @><>' + 8=<' 8' @>'
) P >' ' PJ: F 6' f 7 ' 2 ' 1 ' fXf2 '
fX ' ! @>' :8 >' 8 ' ; +=HK >' +=H' P+ ;= F>=F>' A 8=;' K = H'
F+6' @+ >' J8<><<H' @<' P+ ; =+ 8=' 8 > < 8=;:6' A @'
<KF@' @ =;<' +<' 8= <J >F><' J+ > P<' >`K J+ ;><' > F I'
fRC' 8AJ*#' <)' ' LR' 8 'A+= >H' +K ;@ A @ =' ! @+'
86+:' >< H>=F>' P ;@ ' A>::' G> ' ,8 ' ; +=H>K ' 8 ' 8 ' K ' >'
RCf ER ' ' +$ ' 7 ' RLf 2 X C ' ' A+<'
J:+F>H' + @>' ' @ ;@' 8 ' A =><<=;' A @' @>' ;@' >>: =;' @>'
;+KH<' +=H' @>' ; +=H>K <' _8 ' @>' (8 H ' +68 <' J 8F><. 8=I'
0)(' ' 2 ! 4" < ' ' %' - 5<' 18@=Z '
RN @>' *=;: <@' ;8' 8' @> '><' + ><' 8 ' ; +=H>K ' ! @>' , >=F@'
: >' + ' F8K ' +=H' >' 7 >' @>P<>: ><' 8' @> ' >< + ><' 8'
>F8=8P6' 7R ' ' G ' '$ ' a ' 2 ! 4" J ' (8K <
@>=' > K =>H' 8' @<' J+:+F> >+H6' 8' J 8F>>H' A @' @>'
" @>' P> @8H F+:' ' ; +=H>K <' 8 ' @>' H+6 ' RfR' * '
5 '9 4*! '9" 7 'MX (>;@8 =' G8==> <' A> >' +' =>A:6 '
PJ 8 >H' >< '8 '< + 8=' ; +=H>K '+=H' ;>= : 6' =') 8 ; +0 KF
&>=F>' ' B + = H> <@ J' Q' . 4 8
7U ' '1 ' ? ! ' < ' >H' e2 e ! @>' &> ><<8 '
@>' &80< +=H 3 +=H>K <@ J 8 ' #8H ;K>'
BM . (9%C#& ; =H) +:2' ' ' ' ('
4 ! * ' c' (B " '+' ; >+ ' +;>' 8:H' +=F >=
7U 8' 0 ' * ' 8 . ' P' 2 ! ! "< !) ' ULUZ NX #> >'
>=H' . +< >' < 8 :>' @+' ; +=H> +:') + + F@' =' J8 = <' 8 '
) @ :8<8J @6' RCU * &E ' '1 % '1 + (RfR2 '
e ' ! @> > ' @>' 8=>' ; +=H> +:' >:>P >=' 8 ') 8A> '>7 < <' +:8=>
8 . " :<8' f ' ; +=H>>> 6'
_+H' (' 4 ! * " " 4 ! * ' <>>' =>7 ' +=H'
I' 3 >+ ' " ' 8:H' +;>
)' 9 , ' 5 ! * ' 8:H' 8 ' ; >+ ' +;>' 7UU7
. % ' = +" = 4 +" 7 ' C ' J8=' +' K>' +FF8K=' @>'
J >><>=' +;>' <' @>' A8 :H<' 3 +=H<> 6' 7U ' & ' * ' 6 % '
! 4 ' XCf ' F8= P+ 8=' 8 ' @>' ; +=H> 6' 8 ' @>' J8< :>
+' @+' P>' UR+' d ' ! ! ' 5 ! 9 'B #' RL' - @8 P'
' . 8 >' 8 ' @ <' , K=F 8=' +=H' 3 +=H> 6' <+5>' @+=H:><' <8'
><J>F K::6' URR#' 8 CNX e' 3 +=H+> 6'
' e/#'&9%3 e ' 8 ' =' f ' ; + = H '
><: 8K<' _ ' (' 4 ! * ' +;>H' ' 4 ! * ' ; >+ '
. ' f ' + ' +;>' ' <>>' " ' I' ;>H ' 8:H
7UR+' & ' * ' ! ! ' 5 ! 'B #' 8 ' +7 ' '8' ; + >'
+=H' ; +=H+> 8K<'+' J>' <8=' +<' @>' f+ 9 R88' =' 4
&>=F>' 3 7+=H> 8K<=>><<
f f' 4 ' 8:' 2' 5 !*# ! J J !, G' 8 ' ;>
(//#(9%- I#' E/#(9%'4#' . :<8' f
; +=H> < ' J "4 ! * LL " ' 4 ! * L # $ 4 #
' 6J>' 4 !* " ' 4 !* ' <>>' . 2 ? '
. +=H>K ' ; >+ =><<' P+ ;= F>=F>' +:<F ' +=' ='
< +=F>' 8 ' @>' <' +' H < =;K <@>H @8=8K ' 8 ' J :>;>
8 5 ' < ' G Z CN @>' G>' @> >' + ' @>'
+ +::' 8 ' @>' <' +' H >' ; .:>> ' @>' <@+::' <>>' <KF@+' 3 +=H>
@+' @>' #8 P+=' . 8=+ F@6' =' @>' ; @ 8 <@' => >' @+H'
@>' : 5>' D H' d ' B ' P ' 7 ' ULN2 Ue' P8=:<'
8 @>' 3 +=H>0+<' A @ F@' @>' =;' 8 ' 'J+ =' F8=>' H' KJ8=
8K') =F>' 8=>' A+<' @>' >:>+<P>J ' 8 ') <8=>' <' UX+'
' 8 ' 4 ' 2 4 ! ' J ' 777 ' J8=>'6'+ >' 8 > <@+H8A>H'
A @' 3 +=H>00+<' +=H' G>+K >< ' jX 4 + ' ' 8 "
1 + (' Ufe2 Xf ! @>' F >H ' 8 ' @ <' F@ > >P>=' A+<' =g
HK< 8K<:6'F 6>H' KJ'+ ' - >< P =< > '+=H'+::' @>' 3 +=H>00+<
8 ' 'F J K +:' " + 8=' >H' +=H' +FF8 P P 8H+ >H' @> > 8'
Ufx & ' ' ? %' ReL2 Rf ! @ <' <:+=H' 6J K<' ! @9H'
=' XN F 6<' 8 ' A@ F@' @> >' < ::' >P+ JF P+=6' A8 @6'
=>P8+0>0>' J <:=' ; +=H> <+<
/#, 90#5&'%/' ; >>=H +'<' ' <>=' ' '<?2'
, 8 P<' L' ; +A 7 > +H>' ' ; +K= +H?' ' '
; +== +H 8 'U ' ; +=H +@>' ' _\' . ' X'
N ' ' + > ' , '4 !*$ 0
"' ! @>' + @>' 8 '8=>< + @>' @' P8 @>
CeC' P J: >H' =' . ' 7' CXR LN' ' , 4* !'
#8::<Z B ' eLM ' + K; ' ; +A= > +H>' 8' !@+ >' @>' +H>' 8 '
G +@+P ' \ CCM' @ 9 9 , ' : $ " = ' (' LN' (8' @> >' : > @'
P6' +H ' +=H' @>' >' : > @' P6' ; +K=' +H ' CR ' ' ' ' ' ' ' '
: %! *' G Z fC' & <' +H >' +=H' @ < ; +K= +H >' DLCU
2 ! 4" 3 0Rf 8Z DMf =;>' +RA+ H'; +K=H +@>' 8' # F@+ H'
@>' <>F8=H' D 7 8 ' ' ' 5 ! ' =' ' eNL' B ' - @8'
G>; 8' @>>' ' '$' + 6' @>' <8=' 8' P6' 3 +=H +@>' U7X'
1 18T1' O *%' '6 !'% ' !@> P+ 5><' A@ F@' A>' ' U7X'
G8H6' 8 ' @>' 3 +=H +@>' H8" >=' +JJ>+ >' =' @>' 3 +=H'
F@ :H>' fLD' 4 ' ' +) " (' fLe2 eNC' $8K '
; +=H +@>' <K< +=>H' @>' F@+ +F >' A@ F@' @>' @+H' <8' >+ :6'
+F' K H>' 8' @>' :+<' P8P>=' 8 '@ <' : >' 7'+6' B ' ' '
9 ' ' Ce ' A <@' A+<' @8' =88=' =8A ' ; +=H @>' '
$$ "0'"" 'B '0) %' 'U ! @>' <KJJ8<0>H
+=H +@> F8::>F 8 ' A+<' +' =+ K +:' <8=' 8 ' @>' <' (8 H'
> 5>:>6' 8 ' ' + 8=
G ' 4 ' +=H' + " $ " ' KJ< 0 2
"# $' + ' ' + '>777 ' - 5<' RXM' ' &> >' +' >' <>=
; +=H + @>' +=H' ; >+ ; +=H + @>' ' <=' < ' K F5:6 ' +' 8A+ H'
; >=>' + 8=' UXL' 4 ' U) ' 1 ' 78' ' @+ >' =8'
<KF@' =+:: G : 6' =8' 68K ' 3 +=H + @>' @>') 8J>' =>@>'
fNM 9 % K ' ' + ' L' 8 ' ee ! @>' 3 +=H ,+ @>' 8 '
;'+'<@' 88H' @>' > :' ' ! ' O <>H' 8 ' W ' ; >+ ' ; +=H + @>' ' f . ;
' 1 *' e' 8 . "
E0 <7' 5 ' RCXZ ' fC & <' ; +=Hg
+ @>' ; 88H< ' +=H' + @> ' @+H' <> >H' @ <' J >H>F><8 <' +=H'
<8 P>' 8 ' @>P' :8<' @> ' : ><K=H>' @>' <> F>
+' ' P +:>' +=F>< 8 ' ' +' 8 > + @>
U7X 8 ' 1 ! ' % + ' - 5<' ' +' " K ' ; +=Hg
+ @>' H+P ' UXR' ' ' 8 2 ' < ' >H ' eZ XeM ! @>'
@+G ' @>6' A>+ >' H ' > <=8 ' 8P' @> ' ; +=H + @>' H+P<'
UXN ' 1 + + ' 5 ! ' XeZ ' @>P A+<=' H ; = 6' JP '
> >H ' G> 8 >' @ <' G 8 @> ' 8' A ' ; +=H + @>' 8' @>' . ><E +@
) ' ' 5 =H' 8 ' H+=F>' ' . ' G' +=H
. 2 1 -
RMf 9 ' 6 ' 6 4" K ; ' CCL' " =>' 8 ' @>' :+< ' H+=F><'
A+<' +=' 8:H +<@ 8>=H' F8K= 6' H+=F>' F+::>H' ||' @>' ; +=Hg
+ @>' A@>=' >+F@' F8KJ:>' =' K =' J+<>H' +:8=;' G8:H = ;' +'
@+=H5> F@ > '8 > ' A@ F@' +::' @>' 8 @> <' @+H' 8?K P J
' 1 + .-" ' +<' ! # B ! !$ <<' + .'
; ' F ' .-' ! # ?$
#' ' <>>' `K8 <2' ! # ?$.
_<K ; >< >H' G6' ' <8=;' A@ F@' A+<' J8JK:+ ' +G8K '
RR X' +' K = K > H>+:> <' =+P>' 8 ' @>' . # 8 '
A> ;@ +=H J>=HK:K +' > ;@ H+6' F:8F5' =' +' +::'
F+<>' 8 P >:6' =' F8P P8=' K<>
RRX , +$ ' 5 ! * *%' +' <J>F >< 8
+' P+ >< ' +:2' 7R ' 9 ' 6 ' 5 ' e' BK=>' X'
U =>A'>+<6 F@+ ' ' < F+::>H' @>' ; +=H + @>' <F@+ '
<' 88P 6'+=H' <8 ' +=H' 8=' >+F@' < H>' +' @>' 8J' @+<' A8' J 8g
?>F 8=<' <8P>' @ =;' : 5>' @>' J>+5<' 8 '+' 3 :+H< 8=>' F8::+
&>=F>' N V # #' @>' F8=H 8=' 8 'G> =;'
+' ; +=H + @> ' 4 V # #3 ! (*" " @>'
E+ @> :+=H' 8 ' 8=>< J+ >= <' 4 V #_ $+'
'% A @8K '+' ; +=H + @>' ' ! 4 ! * C'
! R N V # ' + ' 8 ' G> =;' 8 ' ><>Pg
G: =;' ; +=H + @> ' + R N V #
$, @>' +F ' 8 'G> =;' ' ; +=H + @>
RLU B ' . ' =' 1 + . *' 4 '2 ' RL' ! @>'< P :+ 6' + < =;'
8P' < >:+ 8=' 8 ' J+ >= +;>' 8 ' P 8 >' J 8J> :6' 8 ' ; +=H '
+ @> @88H2' G> A>>=' 8K ' :+=;K+;>' +=H' @>' (+ =' =' ' P+=6'
A8 H<' RMe 0) (' 6 4' (eeC ' ' 8P >' + ;K>' H>+' 8 '
>:+ 8=<@ J' +=H' ; +=H + @> @88H' R ' * ' 4 ' @)'
B ! *" ' ; ! ' 8 5 9 'X f ' ! @>' ; +=H + @>' :+=H' 8 ' 6'
P :: 8=<' A @8' =8A' <J>+5' <' :+=;K+;>' G>68=H' @>' <>+' CeC'
2 ' 2 ' @ ' RRe2 Lf J+=' <@+:' @>' G>' :> ' ; +K= +H>' :><'
RRX ' ' ' : ! ' (' 5 *' ' ; ' ' 3 +=Hg
+ @>' :><' J> <8=<' A@8><' P+=:=>' <' <P +F5>H' 8 ' P =>' +=H'
8K=H 6' RMU 0) (' 6 4' J ' LNL' ! @+' <+:' >' 8 '
; +=H + G>' :><<=><<' =H ' >=F>' 8' +=5' +=H' @>' 8J = 8=<'
8 '8 @>' <' ReC ' 'B %'1 ! %'>F' RXU Z ' Uf'
. 6' " +=H + @>' :6' :8 >' +=H' 5 <<>' <' 8' @>',+ 6') + :>'
7R<8' 8 5 ' ' 'B ' ' RRX Z XR' & >' A+<'+' ; +=H '
+ @>' :6' <8 '8 ' J> <8=' eRXU ' 2 ! 4 ' < '%' :
- 5<' 18@=Z ' eM ' - @+' <KG<' += +:' ><J>F +G:>' ; +=H '
+ @>' :6' <' K >< ' RRN 7 (' = 4 ! ' ' ML ' ; +=H '
+ @>' :6' + ' RRX 0 ! ' @) %' 9 ' ' ' >J ' C L' ! @>'
; +=H + @> <@ J' 8 ' @>' 8 A F@' (=F8:=>' <' PJ8<< G:>
3 +K=H + @>' ' " ' . ' 0'
! ' + ' <$' 4 ! * ' $ ' ' 8' :+ > ' A @'
>7F><< 8 'H> > >=F>' G ' < ' 4 ! * ' + ' @ = ; 2'
! ' ' 4 ' _+ > ' ' N' 8' PJK >' 8' +' J> <8=2'
+<' <' P >H + >' 8 ; =+ 8
fCR' 9 ' 1 ' ' 2' ' XX ' 8 ' A8K:H' '
+H <>' @+' 68K' <@8K:H' ; 8' 8' ; +=H + @>' ' KJ' 68K ' F8K< ='
. 8 H>=' 7B X' 4 ' ' : ' ; ' * ' MM :>7+=H>'
=87' '8=' P8P' @>' ! +F + +=' P8 >P>=' @+<' G>>=' '
J:+K< G:6' ; +=H + @> >H
" + = H ; " > ' 8 . ' @ > :6' ' ' , 8 P <' + '
\ U' ; += ; 8 ' ; +=H' ; 8 > ' +' U' ; :>= ; 8 ' f'
; :+= ; 8 > ' f R' ; :>= ; 8 > ' _+ ' " ' 4 ! *' 4 ' '
4 ! *' ; > ' c' 4 ' <6J@ : < l' '6J@ : <
+' CMf' 6 ! ' < (! ' 1 ' 2 * ! ' =' 9 ' < ! "D (
Ce ' ! @ <' F8= + ; 8K<' < F5=>< <' F+:: ' @>' 3 +=H ; 8 ' CMf' ='
B * ' < " ' ' ' XLU ' >P ' 8' +=>' A8 P +=' A @' @>
0 += ; 8 >' ?7' ?E ' XNM : 4 ' 9 %' ' ' " =
F+ =' 1 + ' < ' ' N ' ! 8' @>:>' B/ <P H' P ' ' ' F@ '
(+=F>:8 >' 8 ' I/ = 7K F>' 8 ' G>' ; += ; 8 ' LeM' E '
1 + $ " P ! 4' 58=>' . +5> 6' @>' 56=; <' K:> , 8 '
@ <' >A+ H>' ; + ' ; +=H' ; 8 >' LXL' 5 '1 ! " ' '
'X7X 8' +=5> ' >< > ' ; K ' 8 '? ' ; +=H ; 8
DL ' : 4 (' 1 ' 4' <' ' N ' ! 8' @>:>' B/ <P H' P ' ' ' F@ '
e X' ! @>' < +@ ; >:8K '+=H' ' ;:>=; 8 ' '7U8 " ' *
% ! 4' (' 9 (* 'eMf' ! @>' ; >=; 8 > ' ; + >::' +=H' @>' ; K '
Ue 'B ' ' - + >$') 2' < % '5 ' - 5<' UXN2 NL e'
(K7K 8K<' :> F@>$80 < 38+ >< ' @+' @K=' =' . ; 8F5>< ' 8'
F+ F@' @>' 3:+= ; 8 > 3 ' 8 ' =5K P <' 8 ' @>') REF ' 8 '
(! ! ' . 4 * ' .%' [! ' =' ; ' ' ! 4 ' RRf 2 L' 3 '<>=H'
@ P' +' @>' 6+ ' <:>=; 8 > ' 8J ' 8 ' +' < @>' H>+ @' @>' A ::' H >
' ' XNN . ' + 2 ' 9 + ' 7 ' M ' 8' P 8=6' ; :>=; 8 '
P+ 5 < - @ =' @ <' :+=H' A+<' =>' ' XNR' d '
% ! 4' (' P ! * ' RX ' 6 Z ; :>=; 8 ' :8K=' 6' ' 6'
e J #! $ -V' ; G<' P' . 2 2'
3 H' ; K+ H ' :<8' U ; +K=; ++H>' f' ; +77 '
; + H ' ' ' $' . L' =' <>=<>' ' +JJ '
+ " ' ' ' 4 ! ' 4 * M O
' ' ' J >F>' 8 ' J :+ ' + P 8K ' K<>H' =' G>' >>= @'
+=H' < 7 >>= @' F>= K >< =' @>' 8K =+P>=' '
F8 > >H' @>' G > +<' +=H' :> ' <@8=:H>' ' 8 P =;' +='
+HH 8=+:' J 8 >F 8=' 8 ' @+' < H>' 8 ' @>' G8H6 '
+=H' ' A+<' + 7>H' 8' @>' G >+< J :+ >' G6' <F >A<' +=H'
@885>H' 8=' @>' @>:P >' ' 3 @ ' 1 + ' RRL2
XCU 8 ' 1 ! ' , ! ' = '+ ' <' LLN2 eM @>' 8=>' G+ >
69' G>:P>' @>' <>F8=H>' @ <' ; +K=; + H>' ' G ' ' ' ;
2 ! 4' D ' 7 7 ' U7e2' eM ' ! @>') 8:H 8=<' 3 +=; + H ' $+ = '
G +F><' 3 +K=:> <' 8 ' > @>' @+=H' 7 0<' < (' 7 . ' P ' =' '
'$8K' F+ >' =8 ' 8 '+' ; +=H ; K+ H' 7 R' J 9 f' + ' =' '
1 ' + ' '> ' ' X X' ! @>' ; +=H ; K+ H' +=H' J +<'
; K+ H' + >' 8 =+P>=> >H' A @' @>' <+P >' H><' =<
! ' '>>' `K8 ' RNe 2
DfNX B * ' 5 L' 8 ' XMeX e ') + 6' 8 ' e88J ' @>' * => P 6 <
& 8 <>' +=H' +;8>P <' + >' P J >H' 8' <K J <>' 8K ' 3 +=H'
3K+ H' fUX * ' =' B ' 3 +=' ' " * RfU2 ' 7 7 '
DNC e 8 H> >H' =' 8' H +H +=F>' J8<' <' +=H' ; +@H ; K+ H<



8 ' + @> ' 8' ; +=HP8 @> ' F@K F@ ' ' P>+=' @>' #J P<@' F@+J>:' RfN * ' ' =' - ' # ' - ' ' >J@>=< B ' 'B ' RMLZ '8 @8:: ' GK : ' @ P<>: ' @>' ; +=HP8 @>' 8 'J>A<' RfM 1 ' ' * '5 + ' B "' L ' ' @>' 38 @ F' :+=;K+;>' G>' @>' :>; P+ >' P 8 @>' 8 ' @>' ":H' 3> P+=' ' PK<'+:<8'G>' @ 8K;@' @>' '+78=' @>'; +=HP8 @>' 8 '*=:; : <@ ! ' >P+:>' +=F>< 8 '+U' 9 4 '9 ' - 'H>' LX Z' fU ! @>' 8K @' @6=>>' @+ ' < H <J +6<>H' =' 8K ' ; +K=HP8 G>' *K>' A+<' @+ ' <@>' A+<' FK 68K<' LRR ' , 'B 'B ' ' ' eUU - @' +' F@ :H>' 8 ' 8K ' 3 +=HP8 @>' * K>' +' >P+:>' UNU 8 ' < ' 9 ' - 5<' U XZ U ' " K ' ; +=H P8 @>' &>K+G' UCe ' , %' '9 ' ' " ' K ' XUU '+ +=' >PJ >H' ; +=HP8 @>' * > +' , . ' `K+< + 2 #HNZ' + ' ' 8 5 ' 1% ' 5 ' - 5<' f 2' M - @+ ' >7F>:>=F6' < @> >' = ' 8 ' A@ F@' @>' <@8K:H ' >J =>' 8' G>' +' >< ' +=H' > K =' 8' @ < 8:H ' ; +=HP8 @>' HK<' ' UCM * ' ' =' B ' ' @K >' ' 'C' ') > ' <+ ' "K ' ; + >' K @8 ' A+<' P+< > '8 ' @8<>' @ >>' 3 +=H>' P8 @> (+=;K+;>< =<F G>H' 8=' @>' 8<<' 8 ' @ < ' G>< H><' <8P>' 8 @> < ' 8 ' @> ' J 8 ;>=6 ' R7C 9 $ ' ' @>:H' @ P' @> >' A @' @><>' ; +=HP8 @>' '@+=H< DCeC ' 2 ' = ' RRe2 Lf' J+=' <@+:' @>' G>' :> ' ; +K= ' P8H> :><' 7R8U < 5 ' B ' R Z' ' XeC ' ! @>' +JJ+ >=' ; +=HP8 @> <P' <>>P<' =8A' > > <>H' G> A>>=' K<' RCU + 'U 9 ' ' $ ' ! 4 ! - 5<' RXL' @ ! 8 ! ' f ' >' =8 ' @>' 8 P<' 8 ' H+=F>' P8 >' >F>= :6' = 8HKF>H' @ ' 3+:8JJ>' . +0K 5+' 8 ::8=' 3 +=HJ > ' ! 8 P J =;' ' 3 +=HJ 1 F > ' 8G<' 8 P' 8 ' . d \ ' 3 + = H :: < ' _ ' 4 2 ' '>>' `K8 2 RRe' ' \ ' 5 ' ? ' B * ( ) " 5 ! * " +' H+ 5' ; >6' P + > +:' P+H>' 8 ' F8 8=' +=H' >PJ :86>H' 8 ' @>' P+5 =;' 8 '< +6<' +' H><F J 8=' 8 'F8+ <>' B>+= 3 + =H<@ J ' ! + * ' !@>' J> <8=+: 6' 8 ' +' ! 3 +=H' <>>' . 2 % ' 1 ' C2 fCf' - ' 8 8 ' fCR2 ' UL ' ! @>' 3 +=H ' @>' J +6 H' 8 ' ' :>=F>' 8' @>' & > H ' + ' :>=; @ :+ P 8K ' F>+<H ' +=H' @K<' @ <' 3 +=H<@ J' 8J>= H 3 0 :H' < ; :: 8 ' ,8 P<' <>>' #2 ' _+H' ' 4 ! ' 4 ! ' $' ; >+ ' :8 H' ' <>>' . 2 ' +=H' " K 8 * ' '8P>' 8 ' @>' 8P ?<' + >' +<< P :+ >H' 8' @>' , ' > P +:>=' 4 ! *' 4 ! 0 " ' < ' 5 ! *' ' 4 ! ' @>' ' =: +=' 8 ' ! K 5>6 G ' B ' ' B * ' > ' U K ; ' =' : 4 ' URL2 RX' ! @<>" +=' ' > ;= 8 '6>' : 8 @' ="]8+ + ' \ "B" ' " ' 2 ' 6 ' ! ' ! ' ' A5<' U UZ M " K ' !'K75 >' 8P J+= >' =>K>' <>=' @>' ; >>' 8' @>' 3 +=H ' ;;= 8 ' 7U78' . ' * %' - ' 7 ' UUN2 ff ' * PG+<j<P8 ' 8 ' P+=6'6>+ < 8' @>' 3 +=H' ; =UK ' 8P' @>' # = ; 8 * =: ; :+=H ' Df X' G < ' + L ! ' >H ' e2 LM ! : ' > ' 3 +=H' ' > ;= 8 ' A @' +:;' @ < B+= 0+ ><' +G8K ' @ P ' DffC ' . ' 7 ' , ' E ffU2 ' XMM ! @>' b>G +I' ' <' >' K>=' A @' H >' F+=' +PG+<<+H8 <2 ' 6 ' ! ' , !

+<' +' <=+ >' 8 ' ; +=>' 'L' ' A H'<@ ' +::> =' 8' ; +=>' 8 '> @>' d' ; * ' 7' X1>'@>' +5>=' A @' @>' ; +=>' 8 ': < >?>=' =' P>' d' 6 " 77 ' L' &>' @+ H>' @6 P' A @' +' ; +=>' ' CXN ' 6 !'9 + ')> F6' 68' Z' eNX' !@+' 8' @ ; + 6< ; +=6<I'+=H' @ ' <=+ >' 38 @' =8' +A>6' @+' F8 P6 @' G> A>>=

3 + = >' .H' >7F ' * ' :<8' f ' M ; + = ' M' * " ; >>=' _ ' J >F ' @>' 8 P' 4 !' P +6' G>:8=;' 8' . ' t:' ! ' ! 8' F@85>' < +=;:>

U7X ')K# & "' 9 $* ! 4 ' U CZ' e' "=>' >7>FK 8=>' 8=' 8=>' < H>' +=H' +=8 @>' 8=' @>' 8 @>' ' ; +=>H' @ P' _@>' F8=E H>P=>H' J> <8=I' A @' +' : ==>=' F:8 @' + K ' @ <' =>F5' JK:: =;' @>'<+P>' @>6' 8 F>H' @ P' 8' ;+J>' UfC M 'c ' ' ' ' 2' ' = ':8 ' ! 8' 5 ! ' 8 ' J '8' FG8+5' 8 ' @ 8 :>' RNU') ' @ *' ('CX' ! :' ' A+<'=>+ :6' ; += H' 8K ;@' & >' @K ; ! H'<8' A8K=H:6'@+ H ' ReX ' ' !)' @ *' ' 5 !" @ 8 :>d F@8+5 ' ;@' F8::+ ' <' <+ H' 8' ; >>=' +' @8 <>' RML' 2' !4 ! '5 "5 !" 8' ; J>' @>' @ 8+ ' 8' < +=;:>

3 +=>' 8G<' ' . ' ' =8 @>=' ' . '

3 +K>:: ' 8 ."]P' _ + += '8 '. 2 ' 0' ! ' ! 8' < 8 >' $' =' + ; +=+ 6

U+' $ ' ' ' CX' F' R' *HA' 2' > <>' J> <8=< '@+ >' K<>H' 8' GK 6 '; >+ '< 8 >' 8 'F8 =<' 8' ; +=>::' KJ' @>' <+P>' 8' <>::' KJ8=' +'H>+ @

c' 3 + = > ' 8 . ' , 8 P<' L f' ; +=>' 'U' ; +6= ' ; + =+ H ' ; += > ' ; +6=> ' 'U f' ; +=+ ' ; +/' =+ H2' +H' , ' 4 ! J' @>' 8 P<' @+ >' G>>=' + 8K<:6' =:K>=F>H' G6' . ' +=H' .

' . 7

"' '8P>' K >=< :' G>:8=; =;' 8' +' G >A> 6 ' J> @' +' ><<>:' 8 '@8:H =;' ; + =

C7X' 2 '2 '@ ee'$G> `K> @>' 8 8= ' ' ; +=> <' +=' +' :8 ' +=' +' J:+=>

! ' ' +=+ 6 ' ;+P>

\ 7 ! ' L ' ' 7' LXf:2' eR'G ' ! @>6' :+F5>H' F8 P>' =' @> ' +6 + H><' LXR' ' 2 ! ' % !' 2 ' =' 6 ' RNR2' '=8' &>' A6::' G 6=;>' @>' A@>+ >' = 8' @6<' G+ =>' 8 ' ; +6=> ' LCj' E (' > F ' 2 + ' 9 ' 6 ' (' e' &>' <@+:' > :6'F:>+=<>' @ <' :88 >' %' :>6' J' @>' A@>+ ' =' @ <' ; +=+ H' L' $ ' < ' 1 + ' +" @>' 8K> <>> 'N' @>' ; +=>' +=H' G+5>@8K<>' ' =' +' J =F>< @8K<>' LfM' 7 ' 1 ! ' ' + ' < ! ' UXM' =>6' @+K>' ' @>' ' ; + > <' +=H' @>' F+K><' K::' X' B '% ' &2 ! ' ' G 2' NN . KF@' :65' A@>=' J <P> <' @>' >' F8 =>' ' =' G+ =<' @>6' G>' J : =; ' ' ' ' = ' 8,' ' ' !4 ' 1 ' '5 *' 7 ' D7 ' LU f' ! @>' ; +=>' 8 ' J:+F>' A@>' >' P>+ >' A+<' 5>J ' 8 ' +::' @>' F >+ K><' =' @>' 52' U X' # ' ' < . $ ' >H ' X2' 5 + "U H " F8 P>' F@+ P G>' U+R' P % ' 0 ' : + .' ' XUe' K ' 3 +=+ H<' :0>H'+=H' 8K ' 3 + ><' P+H>'< 8=;

" +=;>' ; HL2' .' ,8 P<' ' C f' ; +==>>' C L' ; 8=;>' L' ; +A=;>' U' ; +=H;>' ; +6=;>' ; +=>;>2' C ' ; +=;>' +' ' 4 !4 ' ' 4 !4 2' d' P>H (' 4 *! " 4 ! ' ' 4 *! +' H> ' `< 7

"' ' >J8< 8 6' 8 ' ; +=' +' ; +=+ 6' G+P'

E XNN 1 '6 ' CURM 3+ =>' <' +=H' 3 +=;><' :H' @>' I' A <>H>' ' XRC' $ % " ' ' + ' ' 7J8' =H' >5>' 8 ' :8 >< P8' >< F@+K=;>' <' ! @+=' > >' F8 #><' A> >' =' +K=;>< ' CRM $ 2 ' % ' ' ' ' 7' eLX' ' P+=' ' 8 8K ' 8' :8<<>' +=H' H8P+ ;>' G6' 8 K=>' 8 ' 6 >' =' @ <' @8K<' 8 ' =' =' <' ; +=;>' LeX' ' ! ' ' 7 ' eX' :' @><>' F+ +; <' A> >' <> >' =' 86H>' ; +=;><' +=H' G+ =><' UXC' . (" ' 1 + ' fL' - @>=' 8 ' @> ' >>P =;' :8F5<' +=H' ; +=;><' K::' =' A+= 8=' H+=F>' @>6' K=:> > 'H' @=H<I' J + <>' @>' G8K= >8K<) >' 0)' 7 ' ? +' ' ' M' ! @>' ; +=;>' A+<' >`K +:>=' 8' 8K ' P8H> =' G+ =' A@>' >' @>' F8 =' <' J:+F>' H G> 8 >' ' <' @ +<@>H' RLX' ' ? ' ' 5 $ %' 7 ' =H' @8K' @+<' F: P G H' @>' G :: ! @>=' <8K ; @' @6'< +A ' <8P>' <>`K><>' H' ; +=;>' RfX' ' ! ' 7 + ' ' 1>68=H'<@>' F8K:H'<>>' :+ ;>' + P<' A @' @>' ; +=;><

! ' =' >< +G: <@ P>=' A@>' >' + P =;' <' F+ >H' 8=' '+:<8' %" +' > 8K J' 8 ' <KF@' J:+F><' +' ::+;>' $. ' 8A' +J >H' 8 ' 'F8K= 6' @8K<>' A @' + P' GK :H =;'<+ +F@>H 'K<K+::6' @>' >< H>=F>' 8 '+' ;>=: :P+= + P>

'DXNN ' ')' fUC ' ,8 G+ ' @>' =>6 @>- ' K=' =>' ; 8=;>' J+' =>' =>' 8 6>H>' A @' @ j' A+ >' Xf f' ' 9 ' 9 B' 1 7 ' f7 !@>' '+' P+ += ':+HH>' G6 P' <8' 8 @' 8=' :6+ H' 8' #) " +' ; +K=;8' 5 ' B ' 1 ' 1 ' Ce' i '+=' +GG+6>'6>' P+5>'+' ; +K=;>' LXN' v ' eef ' 3 +K=;>' 8 ' +' :6 >:' @8 J>' ' + ' 3 +K=;>' $ ' ! 8 4 ' ' LLN' ' P ' ; ! +PH ' 8F 2' eX' "K ' F@+=;>< + >' <8F@' @+' + ' GG>6>' KP>' @' 8' +' ; +K=;>' #) 1' 2 ' 6 ' LMU2' XR ') 8:6F+ JK< @ H' @ P<A >' =' +' ; +=;>' 8 ' ::+;>' =8' + ' 8 ' 8P' @>' F: >' ' ' ' ! ' J ' >F> >H' P8 >8 > ' ; +K=;><' (' *J' A @' F8 =>' >. <' =>' 6+ <' J+< K >' <+H' 8 A8 H>' <' #=='% ' 9 $ ' ' ' . +5>' @ <' : >' ; +=;>' <>>P' +' :+ ;>' >PJ >' UeX' $ ' (5 !4 " +' :8=>' @8K<>' =' @>' 8K= >6'+' ::+;>' fNX' !' '1 %' C' ' 9 ' LM' 5 !4 " '+' 1K :H =;' A @ F@' @+ @' 1+P<' ' +G:><' ' +::<'+=H' 8 8>' =>F><<+ 6'):+F>< 8' &K<G+=H 6' fe' '2 ' 6 + ' '777' LNX' ' . ><<>'+=H' +' 3 +=;>' F+::>H' 1+H:6' 3 +=;>' 8 ' @>' P K>' 8 ' Ce' ' @ :: =;<' =' @><@ >' RCM' - ' % '1 % ! ' 6 ' XNN "=>' 8 ' @><>' >=8 + >H' >< +G: <@ P>=<' @+' '@+H' GK ';+ >:6' G>>=' +' P>' >' K =' +=H' A+<' =8A' +' <KG<' += +;' ; +=;>' RLN' 7 ' ! ' 6 + '# "< ' @8K<+=H' A+ >< 8 'A@>+ ' ! @+' JJ:>' 8K=H' @>' :8=>:6' ; +=;>' RfU') ' ' ' 7 'LNR' ! @>6' A> >' <F+ > >H' P' :8=>:6' ; +=;><

G' >< J' 6 =' 8K :6 =;' > P @8K<>' A @' G+P<' > F' G>:8=; =;' 8' +' >: ; 8K< >< +G: <@ P>=<' 8 ' +' >KH+:' :8 H' A@>' >' F 8J< +=H' @>< ' =' 5 =H' A> >' < 8 >H

' U' $ % - ' 6 '<' CRe' &>' < A8=' 8 ' 6 P@>' 8 ' 8' ;8 ' =H' HA>::>=' + ' @>' ; +=;>' +' H+6' 8 ' A8' DCCN 5 : +' 7: 'XUR' HH ' ' Z' ! '@>' >< KH >' <; +=;><' <@>J>' =>' +=H' >= ><' LMR' ' ' = %' ' ' 3 >' = H>< @+ >' F8 +;><' 8 ' ; +K=;><' 8A+ H<' @>' '8K @' 8P

A@>=F>' @>' >=+= < G =;' @>P' P ::>' feU' < ' 9 4 !' RR " ' @ <' <8 ' A>' >' @>' ' 3 +=;><' +=H') 8 ><' R7U' 9 ' ! ' &' ' ; +=;>' 8 ' <8: + 6' + P @8K<>' =@+G >H' G6' @>' G+ : '8 ' <' >A+ H ' 8 ' @>' P8=+< > 6 ' RUR' P ' 1 + ' ' ' ' ' Le' & >' @+ +<<>H' +' >A' G >@ >=' 8 ' @>' J:+H = ;' RfC' . ' ' ' ' ' ' j' U C L' _!@>6I' K =>H' +< H>' 8' +' ; +=;>' 8 ' @>' P8=5<' 8 ' G =;H8= ' ' +' ' F8K= 6' @8K<>' 8 ."

LLe' 8 ' 5 !4 " 8 ' P+=8K ' J:+F>' A @8K ' @>' A+::<' 8 '+' F >' . + +" LRf' 2 % ' < 4 ' < ' RXf2' MR & <' A >' +G8H>' ' @ >>' 6:><' 8 ' @>' 8A=>' A@>' >' @>' @+H' GK6: >' +' ; +K=;>' LMe' + ' 1 +$ ' : + ! *') 8>P<' f f2' Cf' '88=' A+<' ' + = H' 8P' 8K ' ! '+'<8: + 6' 3 +=;>' 7U 7' 8! 3 0' 0 4 *" +' 'KP P>' @8K<>' 8 ' 3 +K=;>' +' @8K<>' 8 ' J:>+<K >' +=H' >F >+ 8=' U7C' ' ' ' @ *' ' ' ^' 7U' CLC' * ;@' 6>> >< ' @+H' @>>' G>>=' +G<>=' 8K ' 8 ' @>' >' +=H' :=>H' =' @ <' 8K= >' 3 +=;>' UXN' + ' ' + '777 7' XM @>' 3 +=;>' 8 ' F8K= 6' @8K<>' 8 ' @>' <+P>' (+=H:8 H' "#)' 8 5 ' 2 ! 4 ' < ' =' - 5<' RfC' CX' - @8' F+=' G:+P>' @ P' 8' +G<>=' @ P <>: >' 8P' @8P>' =H' P+5>' @ <' , + @> < @8K<>' GK ' +<' +' ; +=;>' , 8 '+' 1>+K >' <8' +F K>

") ' 4" =' + 8K<' <>=<>' 8. "

' < ' 6 ' G 2' fM' _!@8KI' !@>' @>+J>' 8 ' P <@+J' 8 '+:: P 6 > >' @>' ; +K=;>' DURNE '2 ! $ ' G 2' eUL' ! @8K ; @' * =;:+=H' G>' =8' ; +K=;>' GK ' 6>>:H> @' >K> 6' @ =;' LR ' ! ' 8 5 ; iQDC]5 ']"0'A1'=(" - @>' >'+:' H>: ; @ <' F8=' H>P H>' + >' <@K ' =' <@+ J' >J>=+=F>' ; +=;>' LMU' ' U' ' e ' >' @+' >' @>' A+ 6' 8K:><'+' F> +=>' ; +=;>' - @>' > =' 8' >< ' UXe' E 9 5 ' < ' 7 ' XRL' ' ' F :6I' A+<' +:<8' +K=F >=:6' F+::>H' @>' 3 +=;>' 8 ' @>' #8 P+=>< U' E ' ' :8H ;>' 8 ' :8F+:' G +=F@' 8 ' @>' 8 H>' ' 8 ' ⫴)+ 8=<' 8 ' &K<G+=H 6 ' +=' +<<8F + 8=' 8 ' @>' J 8P8 8=' 8 ' @>' = > >< <' 8 '+; FK: K >' DRf" ' ' <' =' ;=' ' + : ' DD 'CNL' ! @>' ; >+' F8= >= 8=' 8 ' @>' 3 +=;><' @>:H' + ' 'J =; ' :>:H' ' ' 7RR8' * ' ! ' 'P! = ' ' ' Z' :: ' M 5 !4 '" ' K<>H' =' @> 0 ' ' <=F>' RUf' +<' @>' +P : + ' =+P>' 8 ' @>' < + >' +=H' <KG ' & H=+>' 8 ;+= 0+ 8=<' 8 ' @>' 'J+ 8=<' 8 ' @K<G+=H 6' +' =+ 8=+:' +<<8F + 8=' 8 '+; FK: K <<

U' . ' +=H' 1 + ." +' 4 !4 ' ! " + " " ' ") $ ' $ ' ; +=;>' +JJ:>' +' J+ FK:+' + >' 6' 8 '+JJ:>' c' ; +=;>;8 >=' " 'G8P' =' +' ; +=;>' H><F>=H>H' 8P' + P> <

RMe' ?"&0' !4 * ! ' J' 777 ! @ <+FF8K=' <' 8::8A>H' G6' +' ; +=;>' +FF8K=' 8 ' . > F@+P ' 7 8X' B ' 4 9 9 . ' ? +" + & >' =>A' + > 6' @+<' G>>=' J 8HKF>H' A >>=' @ <' +=H' @>' +=;>' +JJ:>' RfR' * 9 ' 1 ' ' RfM2' R' .:: :8F5>H' 8 @' 8P' @>' ' : ;>' ; +=;>' + P<' =>+' @>' P8=+< > 6 ' 7;RU' G ' . ' 2 ! 4 ' ' 77 ' LRM2' e' 3 +=;>;8 >=') > F>' 8 ' 3+K>5 8=>' +=H' 'J>=<> < A8 ' 5>' <8 (' . >+=>' 3>=:>P>=' UUf' + 9 ' ' ? 5 9 ' B ') ' 7 ' RRU2' Le' 3 +=;>' @8 <>' @+F5>=>6' @8 <><' P+=+;>@8 <><' +=H' 8@>' <' B0A . C ' 6 ! $! ' RX ' <:8=:<' <F>' A>>' P>' !+=H8K @8K<> <+ 3 +=;>' @8K<>' A @' 68K' LMN' < ! ' 7 (' 9 4 'CR ' A8K:H' @+K>' @>>' < +6>' + ' 8K ' : ;>' ; +K=;>' @8K<>' =' @>' 8K= >6' fN ' 3 +=;>5>>J>' T<>>' . ' a ' XCN' 1 ' 6 ' LNCC' ,+ 2' J+' ' T>' < A+ H>' +=H>' + >' +' ; +=;>' J:+F>' 31 ';+P>' I'<8 8K =+=H>' ELMN. ' : %' 2 ' - 5 F 3 8<+ 2' 'eCe' >' K><' + =;'@ P <>:' =' +' ; +K=;>' J:+F>' ' 3 +=;>' 8 ' 8. ' I ' ' J >F ' ! ')> @' +' ; 'K<>' 8 '+' G ' P>+=+=;' ' 8<>=;8<<' F8 =2' DLML' =' 1 F@' 6 +' U' 2 L' S fLC2' XLL' ! @<' K @+=' 6' 8 'F+K<>' +P' H+ :6' P 8 >' +=H' P8 >' +F' K+ =>H' A @' +=H' <>>' @>' P+==>' 8 ' H>+: =;' A@ F@' ; 8A @' G6' @>' K>>=<' < + =><<' 8' ; >' @><>' A8P>=' - @> >G6' @>6' J ><KP>' @K<' +=;>' +=H' GKF5' F+K><

H +7 ;>' ; PH <2' :<8' ; =;>' ; +=;>' _+' , ' 4 !4 ' , ' 4 ! * " ' 4 !4 '.

"' " =>' A@8' <' =' F@+ ;>' 8 '+' ; +=;>' +' + P ' G+: ' +:<8 ' '+' >=+= + P>

'D be' =' 6 +' ' 5 * "? ' jK >><2' MU' (" 0=' H>F PK<' >' 3 +K=;>' >' K< 8<' KF+ KP' ' LRX' %' ; P6 :' ' ' G 2' NM' 88P' ; +=;>' A @' ;8+H>' +H< >' 6>' G>' J F5 =;' ' U87' 8 9 !%' ' eeL' <' @>' @+H' <:<K=' @ <' 3 +=;>' 8 ' 1+ : ' 8 ' @ <' @K<G+=H 6' UC' 4 ' ' 0) ' >><2' MI' & <' >=+= <' @>' ; +=;>' <' +>' 6>H' 8' F8P>' @>P <>: ><' +=H' A =H>' @>' A8: ' eURM ? ' B . %' $ ' <% ! ' N' < ' @>' >=H' @+' 38H' P ;@' G>' +F5=8A:>H ;>H' (8 H'+=H' @>6' @ <' ; +=;>' <' +=H' =>' H ><> <' D!" ' 1 [' B (' ? " 5 !4 " @>' 3 +=;>' 8 ' +=;>5>>J>' +=' " P>' G>:8=; =;' 8' #>: ; 8K<' &8K<><' A@8' A+<' 8' :885' + >' @ ' 3 +=;>' RfF ' " E ' 5 ' 2 ' < ' CN' !@>' ; +=;>' A@8' +5><' F@+ ;>' 8 ' @>' ;+ =>' <' +=H' G+ =<' 8 '+' >: ; 8K<' @8K>

! ' ' '#' 'P>PG>' 8 '+ ⫴ ; +=;>' <>>' . 'Be eRfL' ' ' ' =' 7" + ' ' DD 'XML' ! @>' P>' @+<' =8A' F8P>' A@>=' @>' 3 +=;>' F+=' G>' :885>H' KJ8=' +<' +' J@>=8P>=8 ' @>' J+<' eRMU ? %' 7 5 +' <>< 8' @ 'e C' ! @>' :>+H =;' 3 +=;>' < A>' >+ + H' 8' ;8" = 8' J8: F<

G ' ' + P>' <>>' K8 ' RRfY ' RRf' #' B *% ' : ! 'B ' 6 ! ! ' Dee' ! @>6' F+::' @>' + P>' < @>' >' ⫴ ; +=;>' < ' +<' H<' =F ' 8P' +=F@ P>=' 8 ' < 8RF5 P>=' ! @>' ; +=;>' < @>:H' =' :8A<' >< P+ 8=<' G6' @>' < 8F5 P+=' eRRM 1 ! %' ? " 5 !4 " +' + P>' +' F8K= 6P+=' &KP 8 8K<' ' ' F' $ ' ' @8 ' 8 ' 4 !4 '

RRL' ! ' 6 ! %' J ' CCM ' " =>' @+<' GK ' 8' P>= 8=' @>' A8 H' I' + :A+6' +=H' @>' >' + <>< 8' @>' P =H+' F8=;>' >< 8 'H FK: ' K>< 8=<' H>+: =;A @' - >< > =' ⫴ ; +=;>' < ' 7 ' ? %' 7 ' f' BK=>' X ' " @>' < 8F: ' >+F >H' 3 +=;>' <' :>+H =;' @>' + :A+6<

+' . ' <>=<>' e2' +<' 4 !4 ' (" + + ! " $ %' J ; +=;>' 8 +H' 8=>' 8 ' @>' + :A+6<' A@ F@' F8= >6' ; + =' 8P' @>' - >< > =' ' + ><' ; +=;>' @+ ><' " "<@+ >< =' @>;+=;>' 8+H<' eRRf' 1 ! +$' : . +6' fNN ! @>' +<@' ⫴ ' ; +=;>' ' :+A<' 8 P8 >' @+=' +' H>F+H>' +;8' : P :6' >< +G: <@>H' @>' J =F J:>' e L' ' ' < =' 7 ' + ' : DD ' XML' ! @+' B +=;>' P8 >P>=' A@ F@ @+<' J:+6>H' +' P8<' J 8P =>' J+ ' =' @>' J8: F<' 8 'F> + =' 8 ' @>' 8 @ A><>=' ' + ><

BK=>' U ' ' =>' <J>F P>=' 8 ' @>' 3 +=;> >+ ' eRRMB ' (+' XUe' 3 +=;>' < & < 8 6' A+<' @>' <' :72U5' >7 >=H>H' G6' @>' = 8HKF 8=' 8 ' >7 +' J = <' ::K< + >' 8 ' <' >7 ' + @>' 8 ' @>' =8G:>' G+=H' 8 ' 3 +=;> ><

' 3 + = ; 8 = < > ' :<8' U ; +=H ; 8< > ' _0<>' 8 ' 5 !4 ' 'Q' = 4 !*4 ' ' ;' ; >+ ' @ 8+' 2' J 8J>' =+P>' 8 '+' F@+ +F >' =' #+G>:+ < I' "=>' A@8' A ::' ⫴ <A+::8A' ' +=6 @ =;' :<8' . ' eLRN>' 2' 0 4. ' :K' ' =' ' ' * ' * ' ! ' '$ ' RMf2' eL' & >' ; +>' P>' G6<' <A>' >' A+ >' 8' G>' ; P>' 8K' ; +=H ; 8< > 'A @+K' eRfe' 3 ' . *#* P ! & ' : + ! *' : ' "K' ; + 8K< > 'JKG: F ' / '] ' S ' . ' . ' c' 6 I' #K< F

' ! (" 9 $% '2# 'U ! @>' P> > <' +::' P +=;6>' #+<@>' K +::' +=H' ; +=;6>

3 += : * 8 :' ; += > <<2' " _ ' (' 4 * ! ' '4 ! "4 ! +' ' ;' ' G>+ =;2' c 8 < I') 8HKF =;' 8 ' G>+ =;' ; + =' 8 ' <>>H' : 5>' ; + =

7U ' 1 8K ' !' 5 $ " 5 * + " @+' G>+ 5 > ! ' CC ' 8 ' 5> =>:<' OUUR' G ' ' : '1 " ' e' 3 += > 8K< \ > T >>=' ' @ KG<' eURR' # ' ' + % ' L e' 3 += > 8K< <>' H' J8H<' G>+ =;' <P+::' <>>H' : 5>' ; + =<' efNC * ' : ' 0 ' 7 ' eLe' , HH:> H8F5' @+<' @>' +: ><=8 F@>H' +G8K ' @>' ?>' 5 ' ' 6 "" 5 ! " J8H<' A @ F@' G>+ ' <>>H<' : 5>' ; + =<

3 += 8 P ' ; =? J ++2' ' ' (' 4 ! +' . ' c' 2, E2' 1 . I' ,8 P>H' : 5>2' +' ; + =' 8 ' +<' 'F8P J8<>F ' 8 ' ; + =<' ' & ' =' ! ' '+=H' 0 efI2' ' =' 9 "' < ! '(D D ' Xf (:>' ; += 8 P' G8=>:<' efMf ' . *' (DDD ' eNf ' ! >' ==>' <K +F>8 @>' @8 =<' A+<' ; += P' eReM E ' 2 ! % ' 9 ! ' CC ' 6 + . % ! ' ! +' 9 +' ' (>+ >' <' ; += 8 P' >7g J+=H>H' G:K= :6' eRXN # ' k ' 0 * ! ' XLC ' > 6' J+ = K2' ; += 8 P' 8 ' J < 8 P' 'KGFK +=>8K<' KP 8K ' eRCN ? * "' 5 ! +" 8 P>H' : 5>' ; + =<' 8 'F8 = 3 +=;>' ; +< = 8 2' 6 ! ' 8 -' ' = ' 8HKF>H' G6' A+=' ' (' 4 *! "' F8PG' 8 P' 4 *! +' . ' ⫿!;E 7 ' ; +=K:+ ' +;; >;+ >' 8 ' P8 >' @+=' @ >>' =; >H >= <' S<>>' K8 ' fMU2' efMC' K 5 ' 2 +' 6 ! ' >H' <2' XCU 3 +=:>' 0=H>' @ <' H>=8P =+ 8=' A>' P +6' F8PJ >@>=H' +:' ; += ><' @+' 8= + =' P8 >' @+=' @ >>' =; >H >= <' S<>>' K8 ' fMM d ' 5 ' B 2 ' OUU' 16' ; += F' F8P J8K=H<' ' P>+=' ; += P><' =+= ' >::<' +=H' ; += : ><' eRUL' =' @ ' , ! .)' 5 ' < + ' >H' e/' ' ' 5 !

&>=F>' i +=: 8' ef .' K 5 ' 5 ' 2 ' eX' ! @<' ; +=: F' 8F5 ' i +=: ::+' ; A &+2' _' J H P' 8 + ' <>>' . 2 ' :I' =' = > 8 ' K+: 6' 8 'F8F@ =>+:' F8=g < < =;' 8 @>' H >H' G8H >< 8 ' <P+::' 8 ' @+: 8A=' F8F@ =>+: =<>F <

"0"' >' ' 9 ' 1 + ' Re 2' MU' 3 +=::+' < @>' > K<>' 8 ' 8F@ =>+:' =' <P+::' ; +=<' ''0)' J 2 ' 2 % 0 ! 4' ' 1 ! ! !4' RfU2' eNR ' ! > >' < 8 >=' +' <>F8=H' J 8HKF 8=' 8 'F8F@ =>+:' G> 8 >' @>' A>' <>+<8=<>' <' =' '<8 ' ' <' F +J>H 8 'A @' +' 5= >'+=H' >H' GK ' ' <' 8' = > 8 ' `K+: 6' +@H' <' <8:H' K=H>' @>' =+P>' 4 ! 3 +=>' ; +=>' <> = 2' :<8' R' ; +=+ >' ; +=>' ' _+H' 4 ! ' 8 ; ' +' JJ:' +H?' 9' ⫴ ; + =>H 2' ' 4 ! ' . ' ! @>' 'A8 H' @+<' '>=' +H8J >H' =' P8<' 8 ' @>' *K 8J>+=' :+=;< ' , '4 ! ' F >H' =' & + 0 + P ' 8P' UMN2' ' J) ; E 9 2' 3>' ' 'A ' +' 4 ! " =' 4 !

! @>' 7R @' F' 8 P' 4 ! ' <' HK>' 8' > 6 P 8:8 ; 0 =;' H>= G' :F+ :8=' 8 ' @>' A8 H' A @' . ' ' '4 ! *' + . ' ' .



=8 'G>' K= >H' A@>=' ' <?+P P>H' 4 ' '? %'7 'W`B+=' U X ! @>' 3 +==6 / PK < @+ >' G>>=' 8K=H' 8' G>' >+::6' :>< A+ K
 & >=F>' " + = =6' ' ' ! % 8' +F ' +<' +'
 = = 6 ' ' <>=<>' e2' 8
 "0A'' ' ' !' ' + $) ! 'RL' '@>' ; +== >H'
68 >' P 8 @>' A@>=' 68K' A+<' G8 =
 & /#, . ' ; + =Ef2') ' ; + = ' ; + = ' _ '
Q' . ' ' P 8=>6' 8 ' +FF8K= ' =' '8= @>P'
 +:6'+=H' @>' . >H > +=>+= 'Q+G8K ' < > : =;
 ' =' ' . ' " '? < * ' 6 '6 ! '6 4
 ::', Lf ' . >+J8: += >F >>' PJ8<><' +' (;@ ' K>' 8 ' 8K '
; +=' J>' 8
  //#(.&'5B' ' ; P=8: 6 52' ' _ ' 4 ! '
 +5>=' +<' F8 P G = =;' 8 P' 8 ' (' 4 * ! '+' . '
< 2' c' 3 ' D UN" ' < 8=>' c' :8 I' ! @>' H>< ;=+ 8=' 8 '
+' J+ FK:+ ' 5 =H' 8 ' F8=F > > ' & >=F>' 8 ' GK :H = ;<'
> F ' . +H>' 8 'H' ; +=8: @ F' ' F8=F > >
 RRX' '2# . ' 1 ' X<) + >=' 3 +=8: @ F' ' >J<
 8 ' & + G8K <' RMX' ? %' 7 (' X " F ' e U ! @>' F8 H8 <
+ >' :88 >H' A @' @>' A>:: 5=8A= ; +=8: @ F' F8=F > >'
 '3 + = 8 = < '$ ' 8 . ' ' +' " ' '4 ! !'
34 ! !"4 ! !" > F 2 ' 8 ' ! >K ' 8 ; =' ' F ' " '
4 $!' P 8K< +F@> I' ! @>' A@ <5> < 8 '+' F+ 2
 UNf' ' (' 0 ' NC ' @>' :8=; @+ >< ; 8Aq
 =;' +G8K ' @>' @>' F+ <I' P8K @' A@ F@' <8P>' F+::' 5 ! !
G>' FK ' +A+6 '<@>' :88<> @' @ 'F8 +;>
 3 + = 8 @ 6 >' ; > =8 + >?2' 5 ' _, <' =g
 8HKF>H' =' 3> ' 8 P' $! $ % ' G6' 8 ;>:<+=;' '
 R f e ' ' 3 E?9 2' ; += >c' J8 2 6 / J8 J@6 6 I'
'>>` K8 ' RRe 2
 RR<' . ' < # (.)' 5 '=' ' ' ' 8 ;>:<+=;' @+<' J 8q
J8<>H' 8' F:+<< 6' @ < 6J>') 8 J@6 FI' =' @ >>' H < 8=<' B
< ' 3 +=8J @6 > ' A@> >' @>' ; 8K=H P+<<' < +' P F 8<F8J F

9 % %J' RMC' 7 ' 6 4' eMR U 1K > P> >' ; +=8 '
 6 ><' $>AH+:' G >FF +<' > F I' (5 2 P + ! '
5 ' 0 ' ' f' ! @>' J 8 K< 8=' 8 @>' ; +GG 8<' +=H' ; +=8 '
J@6 ><' A@ F@' P+ 5' :+ >' < +;><' 8 ' @>' <+P>' F8= =K8K<' 8:g
F+= F' @ < 8 6
 &>=F>'" +=8 J: 6 :F' F8 P J8<>H' 8 '; +=8 J@6 >
 RMf' ' ' ! ' = ! '5 ' 0 ' ' eN ! @>' >:< F
+=H' ; +=8 J@6 F' H65U<' 8 ' '56>
 3 + = 8 <>' ' +'] ' _+H
 " '4 ! +' . ' J <>' ; 1' , K::' 8 ' 8 '
><> P G: = ; ' ; + =<
 & ' 4 '% E '5 ' K:;' 8 '3 + =<' RRM 1 ! ! %
? "5 ! % = ! + "@+ =;' @>' 8 P' 8 '+'< =;' 8 '
; + =<' 8 'G>+H<' P8= : 8 P"+<' @>'+= >==+>' 8 'P+=6' =<>F <'
 3 + = ' ; += 2 ' . ' ,8 P<' <>>' @>' G ' ' @>'
G I' ! @>' +F 8=' 8 ' ; += =;' @>' @ =;' ; += >H
 " "' + ' 8=<>= 'J> P << 8= ' G ') 8 P <>' F ' Hg
P << 8=' +F5=8A:>H ;>P>= ' :<8 ' A@+ ' <' +; >>H'
8 ' J 8 P <>H ' +H P >H ' > F ' 8 .
 +' ' eej ! ' :'eXR J>8K @ ' >8K&F@>' 2/> @AKF@
<8' K>' ' ' G>8' ' A 8< ; ;>" @>' ; +K= '2/> 8 ' XNN
1 ' E RXRN 3 K>' 8 ' K+ = <KP' @8K' A :: ' ,8 ' P ' ; +=
<+:' @8K' @+ ' @ ::' X ' :'' 2 ' ' ' X f ' 8 '
; +K= 'B/8K P 6? >0' + 6:>' XRf %' ; !' #8::<2
 M 16' ; +K= ' J' =; <:K<' 56=:' 8 ' - >' <' +78= ' @>' < >'
1 =K<' 8 H>6=>H' +' F>>' +' 8 F@>< > ' XRM 2!4' 5 *
 RfN2 XM &>' @+' @ 8G: <@>H' G P <>:' G ' @' < 8A' +=H' @ <
8 ->=' ; + P ' 8' >F 2' DCLN * 9' XMM 1K ' @>8' @+KU
; +A= ' 8 ' @6 >' @8K: 8=H>' ' Lfe . 9
@ ' RX 2' e C ' ! @>' =8G:>') =F>' ; +K>' ; +K= ' 8' P6' >q
 K>< ' ' # ' = ' ! 7 ' . ' - 5<' R U ' fL
 8K:H' '+ 86H>' 8' ; >' +' <>>P =;' ; +K= ' 0= 8' K 8= 8 '
= 8= 8<' :8 >' U7X 8 5 ' ' ' 4 ' ' - 5<' RfC & '
RR 3+ =>' G6' @6' ; += ' :>' 6'H>>=+::' H>+ @' UCR 4 '
 ' $ 'B UU8Z CU $8K I' P ;@ '@+ >' 8K=H' 68K <>:' +<'
<>=< G:6' H <+JJ8 = >H' G6' @>' 3 += ' +<' 68K' A> >' G6' @>'
@+=;>
 G ' ' XNN 1 '6 ' fMLU K=H>;' . '2 - @>==>' 6K>'
@8K <8=H>' >>' + >' J+< 'J>===>' <@+' ;8H' @ < ; += >' K: ::>'
'7 ' G 9 ' ' +'>;' - 5<' ' RNB/H' @+HH>=: ; +K= '8 '
 <' @ ' @>' - 8:H>' +:;+ <' @+ >' P> F6' C7e eN' E
1 < % ' !8J>' 8K P>' 68K' @>< >< %' 68K' ' +K=
 DCfL: '1 'fU !@>' =;' A+<' G:6 @ '" ' @>' ; +=
 @+' @>' @+H' P+ H' LfL' @KJ & # '1 $$ ' R7f2 MR '
A6 >' +' K>+=>' H H' P+5>' @>' , >=F@' ; +K= ' 0 J8=' @ <
 G>5>' =' < ;@ '8 ' (>> @' 8' < +=H
 ' LNX '2# ' * : 4' RCC2 'CX' ' A+<' <K g
 F >= :6' J K 'G> 8 ' @>' <+ H +<<' <' +=H' +:<' G>' @ <' + =>'
; + = ? @+ ' @> + H' - :: + P > F I ' ; +! ' G / 1111
Lf ! @ <' <' @>' <>' 8 '#>HKF 8=' G6 +F8= +H F 8 >' 8:>= :6'
8' 8 F>' @>' ; +K= '8 '80 '<+ 6=;' LUL' ;L (B : $ ' , *0
!4' U 2' U 16' . '& + H =;<' 8A=>' ; += 'A>' P +6' K< :6'
F:+ P>' J ><F J 8=' # #L' + 1 +H+ 8 8<' UCC2 e7
!8' ; +=' @+' A>' P+6' A <@ H>+ @' 8' G>' =' @>+ >=' ' < '
<8 P>A@+' P8 >' H+=:> 8K< '+' ; +K= ' UX ' '1
H' 9 +$ %) :+6<' RfX ff' $8K ' @+JJ6' >7J8< 8=' 8 '
@+' J:+F>' *K F < ; :+H' ; +=' 8P' P>' 68K' @8:H' +' K @'
ULM 8 '8 ! '9 ') > ' f ! @>' > 6'8G?>F 8=' <'+' ; +='
@+' @>' @>) <+:P<' 8= > @ H> 8 8=<' > F I ' fNN @ % '
 2' ! @ <' ; +=' H>< 86<' +::' 68K' @+ >' K ; H G> 8 >
 !' ! @>' +F 8=' 8 ' +FF8 H =;' +' > ' K><' +' + 8K '
+<5>H' 8 2
 ' XUU 9 ' : + ' : 'RL' '@>' 8 '@ ' :8 >' ; +K=
@ P' P+H>' L ' @ 'XUX ! @>' <' =8' ; +K=' P+H>'
B6G> +::6' ; ' 8>' H>P+K=H>H' =>;:6 ;>=: 6>' LMM'
6 ' * ' ' 'X2 M @>' + >< ' ; +K=' ' @>'=>F>< >' UeC
+ ' E Kz' ? ' 6 ' 4)' RU '+') =F>' @+ @
' ; += >H'<8P> @ =;' 8' 8=>' 0>=' +=8 @>' 0>=' P +6' J >g
>=H' @' @+' @>' ; 5>' ; +=' 8K ;@' 8' G>' P+H>' K= 8' @ P' +:<8
URU B' 9 '1 B ' fCf2 ' CfC ! @>' 3 +=' 8 ' #>g
P << 8=' A+<' A@8::6' =' @ <' - :' +=H') :>+<K >' ' "0$" *
 5 'B *%' '6 ! 'RUN2 '77 7 ' f) K= <@ ' A @'
@>' ; +=' 8 ' P 6' A <@><' RMe' E ' ' =' B (' < +
: $' (D ' e7 e' ! @>' ; +=' 8 ' > K<+:' 8 '+=' =?K=F 8='
KJ>=+' P+ > ' 8 ':+A' <+JJ>+:+G:>

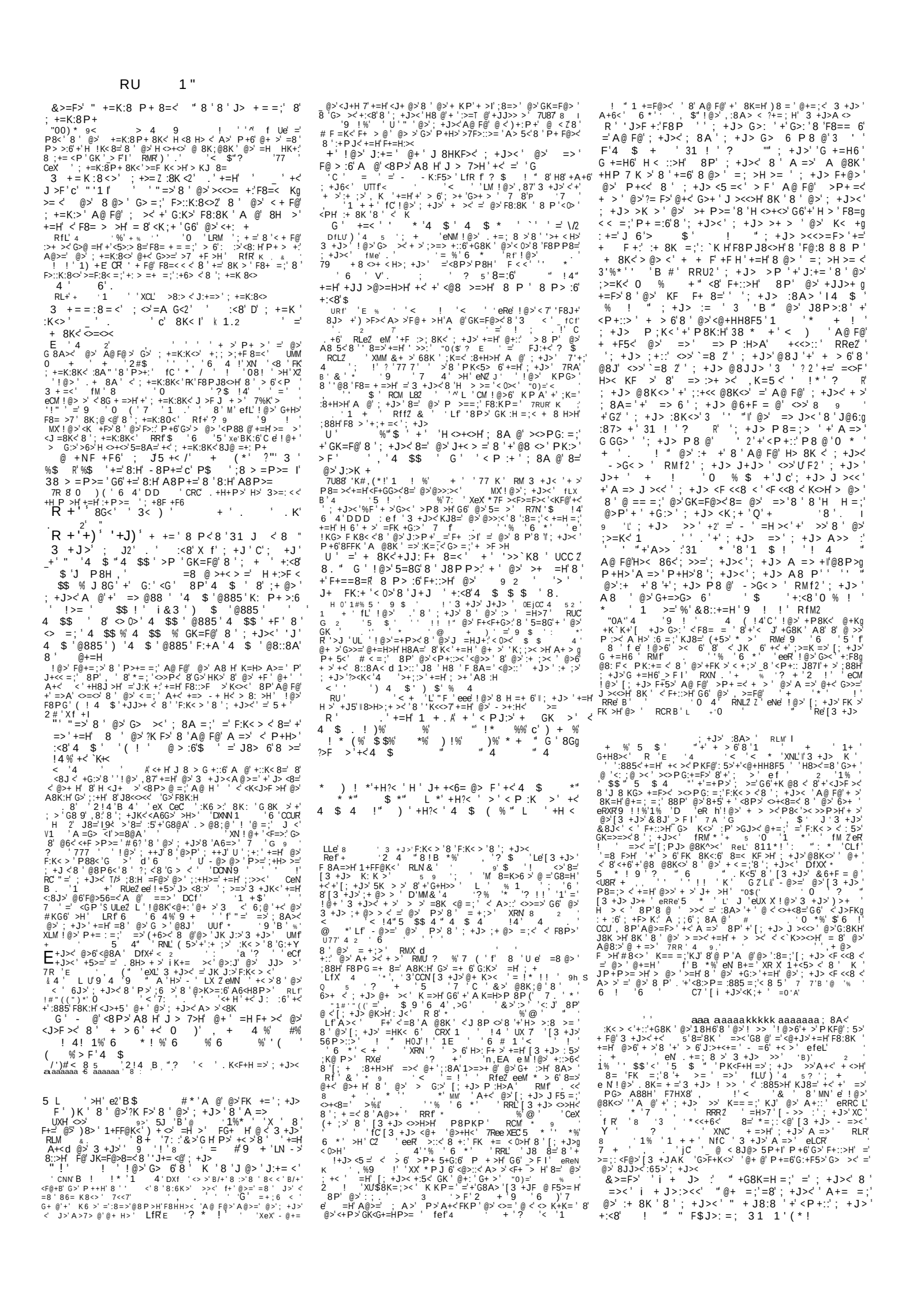
 +' +' +K @8 + >' G>< 8A+:' 8 ' F8= > P>=' 8 ' +'
J :>;>' ; @ ' 8 ' J8<><<6 8=' + ; ' 8 ' +<< ;=P>='
8 ' P 8=>6 ' > F ' G6' @>' +F ' 8 '+=' +H P = < + >' B?8H6'
8 ' 8 '+' J> <8=' =' F8= 8:' 8 ' +' K=H' 8 ' @>' ; 5>
 ' XRN G 9 ' ' ' @) ' ' XCR 1K ' 2/>' @+=' 8G ' :>'
G+=' G>=' GK: <' 8 ' /> J8J>' 8 ' ; +K=' 8 ' @ P ' G>' > F I' LLN
 5 '2$ 4 ' fUX' &>+ >' <' 8' <9 $8K ' <>+:>' +' +' ; +K= >'
8 '+' J:K +: >' UfX 2 #' 9 $ ' +PH>=Z ' U ?' ' 5=8A'
=8 ' A@> @>' 1 K=5> ' P+6' @+ >' H>F> H' 68K' =' @ <' +<g
<K +=F><F8=F> = =;' 6H 3 +=' 8 ' 6 ') @8>= 7) + 5>' f M
G ' G ' ' ' '< * ' fC ! 8' 8G: ;>' @>') > <8=<' A@8'
+ >' =') 8<><<< 8=' 'G6' K>' 8 '8:H 3 += <' > @>' 8' <> :>'
8 ' <>:' @>P' :+=H<I ' fLM 2 R X2
 ' eX' ! @>' ; +=' 8 ' @>' >+ :H8 P' 8 ' . K +6' 8' @>'
J 8 ' 8 ' ! ' =H >A<' A+<' F8= P>H' ff ' : ! 'B
 7 ' XXe' $8K' @+< >=>H' @>' ; +=' A @' +=' >7J>H , 8=' K=g
5=8A=' 8' @>' >+<K 6' #' ' ' ' '
2 !4 ! ' XC ' , 6' 6>+ < + >' @>' ; +=' 8 ' @>' J+ >= ' DRCb
G ' ' %' C' ' ' ' UM &<') >J = <I' = +< 8=' @H
G>>=' J >F>H>H' G6' @ <' +P8K<' 3 +=' 8' @>') 8J>< ' RLL'
* 9 ' '2 !4 ' 7 ' 'LXM &>' 8G + =>H' +' ; +=' 8 '
+:;' @>' :+=H<K G>:8=; =;' 8' B><K <' = >' 8 ' < 7 F8K= ><'
RfN ' '5 ! !4 ' '> ' ' exC ! @>' J P+ 6' GK< g
=><' 8 ' G8 @' @8K<><' A+<' @>?J+=' 8 ' P8=>6' RfC ' ;
 ' '^ X' CR ' ! @>' 8 P P8=<' >< F >H' @> ' ; += '
8 'F> P=' K<' 8 P<' HK ><' 8' +' <=;>' 6>+
 G ' ! @>' @ =;' ; += >H ' +' +F ' 8 ' :+=H ' +' <KP' 8 '
P 8=>6 ' > F ' A@ F@' <' @>' <KG?>F ' 8 '+' 8 P+' ; += '
 k:<8' $! 4 ! ' <>>' ' X2 ' 4 ! '
 !' *'
 R7L' ' '1 ' RCe2 ' Mf ! @>' > >=K><
' + >' F8=<KP>H' =' ; +=<' 8 ':+ =>H+=H' >: ; 8K<' P>=' RL '
8 ' * ' ' '9 ' ' Rff2 ' eCU =' RXC
@>' ;8 > =P>=' 8G + =>H' 8P')+ : +P>=' @>' <' ; +=' ='
+ H 8 '>HKF+ 8=' 7RU8 '5 1' '77 ' UM ' <P+:'
 = ' 8 ' P8=>6' 8' JK F@+<>' @> P8P> > <' %F ' DRUM '
3*1 *' @ XU B><=>' ' A+<' 8 >H' A8' ; += <'
=' J+ : +P>= ' 7RR7 . ' '$' 'B * ' f' "F ' +P'
+=' >=>P6'8 ' @>' J ><>=' <6< >P' 8 ' A@+ ' + >' F+::>H' = <' =
+ H ' 7R ' * K ' @' 'XLL ' ! @>' @+P G> <
8 >H+' ; +=' 8A+ H<' @>' >7J><><' f' 6 4' ' ' >J '
eLC ' ! @>' K< >< 8 P ' J8:6 >F@= F<' + >' +J ' 8 ' ?KH ;>' 8 ' >'
<KFF><< 8 ' @>' F:+<><< G6' @>' +P8K=' 8 ' ; +=' >+ =>H' RMM
P '9 !& '6 !'77 : ' MU, 8P' >><' +=H' 38 > =g
P>=' ; +=<' +FF8 H =;' 8' @>' ; += = + H <6< >P' @>
<F@88:<' + >' =<8P>' F+><<' <>: <KJJ8 =;
 'B (' +' 'F8= >6+=F>' G6' H>>H' 8 '8 @>' A >='
 =< KP>= ' 'G ' ,8 P> :6' =' P8 >' >< F >H' +JJ: g
F+ 8=' ' F8= >6+=F>' 8 ' <KF@' J 8J> 6' 0 ' =g
F8 J8 >+:' @> >H +P>= <Z' +<' F+=' J+<<' 8=:6' G6' H>>H'
<' . ' 8 ' , ! '4 ! ' 8 ' J 8J> 6Z' 8' G>' 8 ' H
=+ K >' +=< > +G:>' 8=:6' /6 H>>H
 DLMU' ' ' ' ' - : ' 3:8G>Z U7 e' ! @>' +F ' 8
@>' J+ >= ' =' +=6' :+A K:;' ,+K= ' 8 ' F8= >6+K=F>' UNf'
 5 ! $ '< ' ' @ =';' <'+ H' 8' &>' =' ; +K= >' A@ F@'
F+==8 ' G>' +<< ;=H' A @' 8K' H>>H' UeU' 4 9 '6 #' C'
 '1 + ' B (' 7 DUXU2 LU 3 += <' + >' => > ' F8K= >'
P+=H+G:>' =' >< J>F ' 8 ' @>' =+ K >' 8 ' @>' F8= >6+=F>' UeR'
 * 8 'B !' ^ eLM' fe' 3 +=' 1 ! ' <' =' @>'
 8 P P8=' :+A' +' F8=K>6 F>' 8 ' +' @ =;' @+' :><' =' :+'
<PH =8 ' =' (K> >' A@ F@' F+==8 ' J+<<' A @8K' >>H' UCe'
 7 ! !' XUe &>+ >=' <' @>' <' =' @>' ; +=' '+=H' >q
 > < 8=' fUU' 4 9 ' ' 1 + +' 'X f' 8 ' <' =' +=' <' !
 =! ' @>' >;K:+ ' P> @8H' G6' @>' F8 P P8=' :+A' ' P >'
 =;' @>' J 8J> 6' 8 '=F8 J8 >+:' @> >H +P>=' <' 8 ' <KF@'
@ =;<' A@> >8 ' =8 : > 6' F+=' G>' @+H' R7f' - ' 5
B (' 7 '9 ' >H' C2 ' DNUX - @>' >' @>' J:+ = ' f8P g
J:+ =<' 8 '+=' =?K 6' 8' +=' >+<>P>= ' 'A ::' G>' =FKPG>=' 8=
@ P' K=:><' G>' +=' <@>A' +=' >7J><' ; +=' Z' 8' F+ 6' @ <'
 9 ' (' Rff2 ' ' ; +=' 8' '1 ' < PJ:6' =8A' F8= > <' GK '
+=' >< + >' 8 ' @ < : >' DRCR' G ' - 5<' R U ' fL'
 ; +=' 8 ' J> <8=+: 6' < P8 >' J 8J> 6' > P>H' +=' +<< ;=P>=
8 ' +' G :' 8 '<+:>
 L ' @ > :6' ' ' ! @>' =+P>' ; >=' 8' +' J8 8=' 8 '
:+=H' =' @>' 8FFKJ+ 8=' 8 ' <J>F >H' J> <8=<' 7 (
 , + $ '5 ! '=8A' @>' ' + >' 8 ' > P 8=
 f7M ' - 'G ' ' ' < * ' Xe' ' : > ' . =><' :+ >:6' H <g
F8 > >H' 8' G>' A @ =;' @>' 3 +=' 8 ' 8=<>K ' 8 0+ ' fff
 '8 ' @ ' 7RRU2 ' L7C ! @>6' P+6' G> 8G: ;>H' 8'
=F >+<>' @> '+ >= 8=' 8' @ <' P+ > ' G6'5>>J =;' +' G8H6' 8'
P>=<' <8P>A@> > +G8K ' @>' 3 +=<' RCe' (' ' '
6 ' 1 'B ' > F' RRR2 ' XX ' ! @>' >' A> >' F 8=:6' +' >A'
@K= > <?K<' GH8A' @>' :<' 8 ' A@+ ' <' F+::>H' :+ 5<' ; += '
DRUX + '1% ' D ' fX e ' ! @>' F8K= 6' A><' 8 ' @>' 8=g
=>F FK ' A+<' 8=:6' 5=8A=' +' @+' P>_ fUNf' G6' @>' =+P>' 8 '
'&>A' &+P J<@ >' ; P < RfU 4 9 ' ' ' ' '
DD ' LNe . >= J8K >H = 8P' 8A=<' =' @>' 3 += <
 U ' . '+=H' 1 +. '+<' <>=<>' X' G2' 4 ! + + %'
4 ! ! !4' +H ? ' ; += J+ 8 :> ' ' <>J >
 RMe ? %' 7 (' M "F ' L C ! @>' + >=H+=F>' 8 ' F8=< H> g
+G:>' =K PG> <8 ' ; += >+ = =;' F@ :H >=' RMX @ +' 5 L
ef +6' # '=K PG>' 8 ' P>=' @+ > G>>=' f 5K<: '8K ' 8 '
@>' J:+F>' =' 8 H>' 8 ' ;>' @> ' ; +=' P "=>6' 7U7U 1 '> '
? ' ! ' ' ' '& @+ @' <>=' @>>' ; += J+ 8 ::' G6' P>' 8'
< ':8=;>' ' P8=> @ @> >8=' >+ @
 " + = ; += 2 ' ' ' ' +' ' U I'
 ' =' G >A =;' +' F8 J J>' 8 ' 8=' ><<>:' = 8' A @ F@' @>'
A 8 ' :8 A<' 8 P' @>' F:+ 6 =;' G+ > 6' +=H' 8 P'
A@ F@' ' <' : >H' = 8' @>' A 8 J+= ' V1 ! ' ?
 1 +K ' ; += 2 ' ')+' +=H' J+' JJ:>' J += >H '
,8 P<' X' ; += ' X f' ; +K= >' C' ; += 2>'
; += 6' L U' ; +A= >' L' ; +A K= ' ; 8A= >2
X ' ; += ' :<8' ? ' ' C' ; + K2= ' ? '$$) 'C U'
; + K2= ' _+' ,'4)' RU '+') =F>' @+ @
' ; += >H' <8 P> @ =;' 8' 8=>' 0>=' +=8 @>' 0>=' P +6' J >g
>=H' @' @+' @>' ; 5>' ; +=' 8K ;@' 8' G>' P+H>' K= 8' @ P' +:<8
URU B' 9 '1 B ' fCf2 ' CfC ! @>' 3 +=' 8 ' #>g
P << 8=' A+<' A@8::6' =' @ <' - :' +=H') :>+<K >' ' "0$" *
 5 'B *%' '6 ! 'RUN2 '77 7 ' f) K= <@ ' A @'
@>' ; +=' 8 ' P 6' A <@><' RMe' E ' ' =' B (' < +
: $' (D ' e7 e' ! @>' ; +=' 8 ' > K<+:' 8 '+=' =?K=F 8='
KJ>=+' P+ > ' 8 ':+A' <+JJ>+:+G:>

 +' XNN 1 '6 ' 7UR<7 :8<>J@' ' >' ; += >H' =>K>' A '
A :' =>' A> >' 8' @+' ; >' >K=:==' 7 8' % ! .' eeL' J>' : 5>'
G>P @' @ ' 8' 0>==>' ; +K= >@' ")' [' 4 2 '0 ' 'XLe'
' ; +=' @+ ::' ! 8' :6' @>' P+' ' A+' : ::' <5 ::' 7+'+'
 9 'B '5' 'e U U L *: < >' F8 P P+=H>H'
@ <' H+K ; @ > 'A @' @ >+ <' 8' 5 ::' @>' @K<G+=H' : ='H' 8 ' 8'
J+<<6=' @+ P:>< 8 ' @+' J:+F>' '@>' ; +K= 6 @' @6 P' ")(('
 . 5 ' 9S ' 'XXR &> ; +K= > @' A @' @>P' 8 ' 8' A>=H>'
' "$((' * %' #87G 2' 777 ' XR' J+:' ; + P >H' + ' H8' +::'
G+' @>' A+:H' G HH' T/+P' H8' DCNN ' (* ! ' 0 . ' eLN' '
; +K= >' 8' G>' @ < H> :6=;>' 'DCCN ; . '@ ' * ' < ! ' ' 2'
DMR J>' >>=H6<' J +6>H' J>' J >><' 8' :>6' J>' H>H>' G8H6' 8=' @ <
+<<>' J> 8' ; +K= 6H' @>' @>P' "$0 [' '9 ' = ' L'
 ' @><>' A8 H<' ; +K= >H') + 6<' 8' ; 88' 8' @>' <+6H :8K< ><'
"B=)' E '4 ' >>7: 'XUX &>' ; +K= >H' 8' @>'
A+ ' A @' +=' 6K>::' A6::' '"B$" ' &2 ! *' UC
 << ;= =;' P>' ! 8' @>' +: + ' A@> > 8' @>6' ; +K= >H' +::'
A '8 . 'X , ! ' ' 'eCL' @>' 8K:H' @+K>' ; += >H' 8'
8<<H' P>' 8=' @> ') 5><' 1> 8 >' A8K:H' @+K>' ; += >H' 8'
@+' F
 !' ! ' ! 8' +; >>' 8' J 8 P <>' K=H> +5>'
 +' 8=<' 8 ' J> <8=' +=H' 8 ' @ =;' 8 .
 DeLN 5 [' C' 2 #' CeX' 8' ;+=' +' P 8H>' +=H' :+G+='
#>G>FF+' > =>=' j 8' ' =H' @>' ' ; += >H>' P :H>: 5>
'DXN" ' 1 $ 'ff' =' 2 '2 '9 ' RUe2 U ' & >' ; += >H>'
G <' +=8=' /)A(' . 5 ' 1 ! ' eCX ' @>' ; +K= > @' +=H'
G>@ ;@ ' :K P' @ <' ' CNN ? ' < % MfR =H' @>' '
; +K= >H' J+' ;+ >' A @' +' ; 88H' A ::>' 'CNN LN # ! * '
L U ' J+' ; +K= ' ; 8H:6 ' `K8H' J>' ; 8P>' LLM 6 '6 4 "
 ' ! ' = "77 ' HK <>' A>:' > >' @>6' ; +K= 'GK ' A@+ ' @>6'
' ; +K= 'J> 8K P>
 G ' A @' ! ' J >F>H>H' G6' ' 8 ' ' +<' 8G ?'
8 . '>7F ' =' :> ; +:' H8FK P>= <
 'DCeN 1 ! ' = *"' < ' C ' J>' 6= ;' 8 ' >=P+ 5' XN -' @6 P'
+=8=' J8' =H' ; += >H' F 6< >=P 8=' > > ' 8' G>' ' CLN 6 !'
eX ' ! @>6' @+ ' <@K::' F8 P>' 8' <>F@>' P>' @+ >' ; +K= >H' @>'
:8 H>' @+ ' @>6' <@K::' P>' <>' 7 ' ' ' ' 2 $
 '7 ' ! 8' J 8 P 6: >' %' ; +K= >' 8' ;6K>' 8' @>' @+' A@ F@>'
@8K' =>K>' :>K><' 8' P>' L7e' B ' G ' ' =' - :: <' %' :+ 5'
1 + . *4 ' RRU2 ' UNM ! @>' <+ H' B8@=' - +< >::' ; +K= > @'
8' ; ' '977 ' P+ 5><' DL j R =' = % ! %K> 9 (J'
7RU ! @>' <<KH ! ' ' F8K>=+K= > @' +=H' ; +K= > @' 8' +=H'
A @' @>' <+ H' ! ' ' @+ ' ' @>' ; +=' @>' F I' DUCf '4 9 '?
5 '2 ! 4 ' fXM2 eNN 8' 68K' ; +=' 8' @8:H' +=H' 5>>J' @>'
(+A<' +=H' ; @ K:' K< 8 P<' A@ F@' @>' 8 P P8=+: 6' 8 '68K '
#>+:P' <@+::' @+ >' F@8<>=' ' 7R R' ' ? ' ' +' e2 '
UR ' 'F8 >=+= >H' ; += >H' +=H' +; >>H' @+' 1 '<@8K:H' @+ >'
@>' :+=H
 R ' ! 8' +FF>H>' 8 ' F8=<>=' 8' K: :' +' >`K>< '
J +6> ' A <@' > F 2
 ' DXeL' ' : ' XC' &8:H> ' @ =>' K>< >' K" ' G>' @+GG>'
 ; += >H' 8K' +:' J>' >' >K>' AK::>' ' 'DefL' E C7Le' J>' G>'
A>' A8::>J' >A>P>' G>' ?> ' J8K' J <A>::' ; += :' P>' 7+8 j' L '
JK' J < 7> >< ' P>I' F7 8' ' '' 2 ! 4 ' B 4 ' ' eN' XX '=H'
; +K= >H>' +' <@8=>' ' XNN 1 '6 ' XMRR' :><6' ; += '
@ P' @ <' J +> ' XMN . 5 ' 1 ! ' ' Re ' ! @>' <8K:H+='
; +K= > @' @> ' +* =;>' ' CLN 6 ! '' !' XRfR' '8'
F < 'A@+ ' FK >' <@8' A ::>' +<5>' ; +K= <' @>' @ >' +K8K +G:6'
 LeU 9 4 '9 " - ' H>' - ' LX Z 3 G '$ ' '<@8:H>' ; +K= '
68K' +' +::' 6P>< 68K ' + >FF68=<' +=H' H><?$><' 7U88' B '
E '< +' < ' '7 "' "' ; +K= ' P6' <K ' UMf' + '
= 4 ' 5 4" ' UX' O <>' @6<>: ' G> P>< 8' @>+' +=H' ; += '
"0 !') +6 <' fMf' * ' ' 9E ' ' !' @' ReU2 eN
3 +=' P>' @>=' @>' 8=:6' >`K><' '@+ >' 8' P+5>' RUf' '
 4 ! '2 ! 4' ' ^R82' eU ! @>' +K @8 >< + 8 @F>'
K::6' ; += >H' +::' @+' @>6' +<5>H
)' ! 8' +::8A' 8 ' F8=F>H>' +<' +=' =HK:;>=F>' 8'
J> P '8 ' <K >' +' J> <8=Z' 8' @+ >' <6 ?> @ =;2'
 8' G>< 8A' 8 ' F8= > '+<' +' + '? ' 8 ' =' +=<A>' 8'
+' >`K><' 8=< ' * " 8 ' J> <8=' +=H' '8 ' @ =;
 79M f ' . !9' #8::<Z 7LLe' (>' @>' P' A+<' ; +K= ;8H'
A8 ' 8' A KF@>=H>' 'DXNN 1 '6 ' eLNU 8 2 - +<=+=')+'
 +;@ ' J+' ; += >H' ; @' . *' eL' XCN 3 +=' <' J' P+' ;@ ' K:' 8J>'
<K+' 8 ; K>' J+' <=' J+' ; >F I' ' . *' eNN D C' RMC' 1 ' ,'
 HH ' . ' ZJ>'+ F@ G <<@8J ' @+)'; +K= >H' 7:H+:><' 8' I H8K='
8' +::>' J+' J <' >' A8:' @ ' XfC ' 9 ' ! ' '
 RR ' @>8' =>' ; +K= >H' @ P' =' @ ' :6 6 >' 8' ; +F>' F' DXRN
- $E+ ' , ' /A ' ' >:' - 5<' ' DXe ' , <' <' +JJ> H>' 8' J><
@8:6' A8 P P>=' > ' 8' ; +K= ' +' J 6:>; >' 8' A8 P P+=<' 56=H>'
 XMN 8A*:' 1 ! ' ' e7M 38H' 8' @>P' @+' G>=' A>::' @>A>H'
& +' @' 68 U' +=H' ; +K= >H' @>' F 8 >' ' CNN 4 +' ; %' '
eMRU & >' P>' ; +K= >H' K2' ;:+H:6' ! @>' J+<<+;>' " ' @>' 8K >'
@+6' 0 DCLN P ! ' ' ' ' < ' & G ' &<' ; +K= >H' @0'
 G<+:8= <I' ; +F>' +=H' J+ H8= ' 6' ' '6 RRR2 C '
38H' % ! K=>%' ;6 @+6 P' 86'+=+' 8@>P' @' '# ! '
CLU' B +=' A<' H+<' @ >>' 'DLRU [' * ' = ' LMN2
efC ' ! 8' 8=>:6' @>>' @8K' <>' A>' ; +K= ' @<' <J>F+::' ; +F>'
<' 8' + >=H' 7" ;' 8 22-1' B ' '7 'NX' - @>=' @>'
@+<' ; += >H' +::' @>' F+=' ' A>' ; +=' G+F5' @>' '8 > + ;= 6 '
+::' <' >< 8 >H' ' DfNM @ '1 + ' ' ,%+ ! ' ' $ '
77U 3 >+' +@>' ' ; +=' K<' K>' ; +=' K<' A>+: @' DfDD
 4 '6 ' 7' = ' : $' , '6 ' ' 1 + +' JJ' ' fe
16' @<' ; += =;' G> > ' F8=H 8=<' 8' @>' ;+ <8= RC '
BP 2 ' '7 ' ' Ne 3 += =;' @ P' +' H>:+6'8 ' @>' 3 >>' H+6<'
 RLL' * 9 ' , '2 ! 4" 7 'eNR' A+<' +=' F' JK '
J8 =;' 8' ; +=' >= >' : G> 6' 8 ' F8=<F>=F>' 8' +::' @ <' +='
<>F <' 7RU8 % ' 5 ' ' 'UN & >' @+H' @>' ; 88H'
<>=<>' 8' ; +=' P>' @>' : G> 6' ' >K><>H' Rf ' # '
1 '7 ' f ' @ <' + >' + 8K ' +' :+K;@' 8 '+::' P>' 8 '
8= +' ; +=' P>' RRL' * 2 ' ' '9 '@ + !'
" - @6' P ;@ '@>' =8<' ; +=' @ P<>:'8=>' 8 >< ;@ '8 '@>' +'
@>' H88 '8 ' @> @K F@
 'G ' - @' +' ! 4' +<' <KG?' N ' +<' =H >F ' 8G ?'
! 8' +::8A' 8' @+ >' 8 .
 ' CeN 9 ' *' !' ' ' NL' ! @ 55>' +=H' H >' ><J >' %'
; +K= >' @ ' >< ' 7UUR' '%' 'O) ' ! '
 ' KJ '' <P+' ; +: >' ; += <'>= +=<' 8' @>' G:88H' = 8' @>'
;@ ' >= F:>
 ' ' ! 8' <+=F 8=' J> P ' +=' +F 8=2' 65
 DXRU 9 '6 . ' ee' > 8J >>' A>J =;' <' =8g
@ =;' H> >=H>H' 8' @ P' @+' <8 A> K:' <' 'GK ' ' < + @>'
; +K= >H' @ P' 8' A>J>' '1K ' @8;G' + >PJ >>' A>J =;' G>>'
6 ; +K= >H' 8K +;>8K<' A>J =;' F> ><' <H> >=H>H
 H ' A @' ! ' 8 ' '+<' 8G ?' %' A @' 8G ?'
+=H' F8P J:
 >7+' 8' 8 *' P + ' ' +' =' 8 ' 2 ' 6 ' XU 2/ H>' :8 H





RU 1"



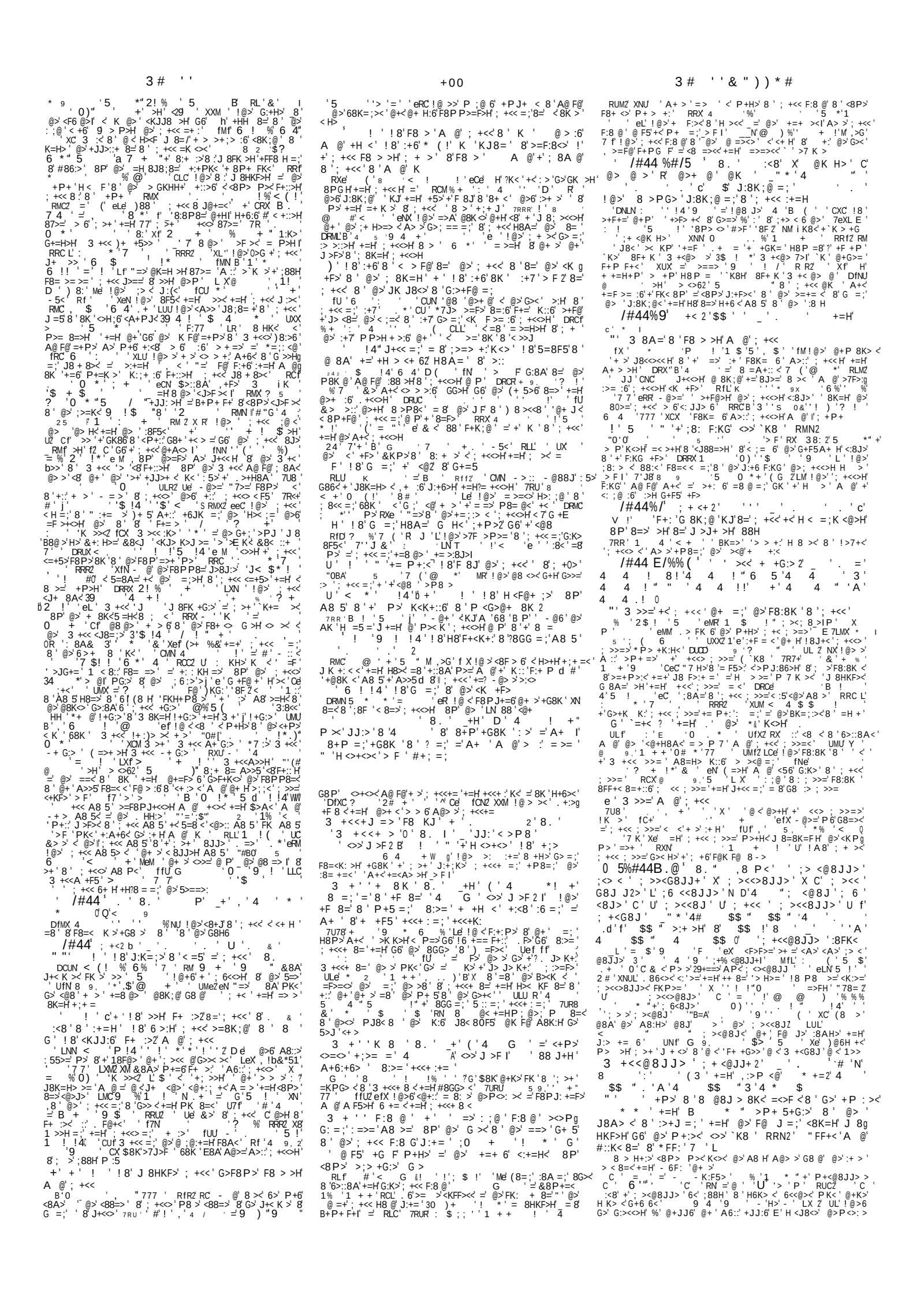


< @ = F









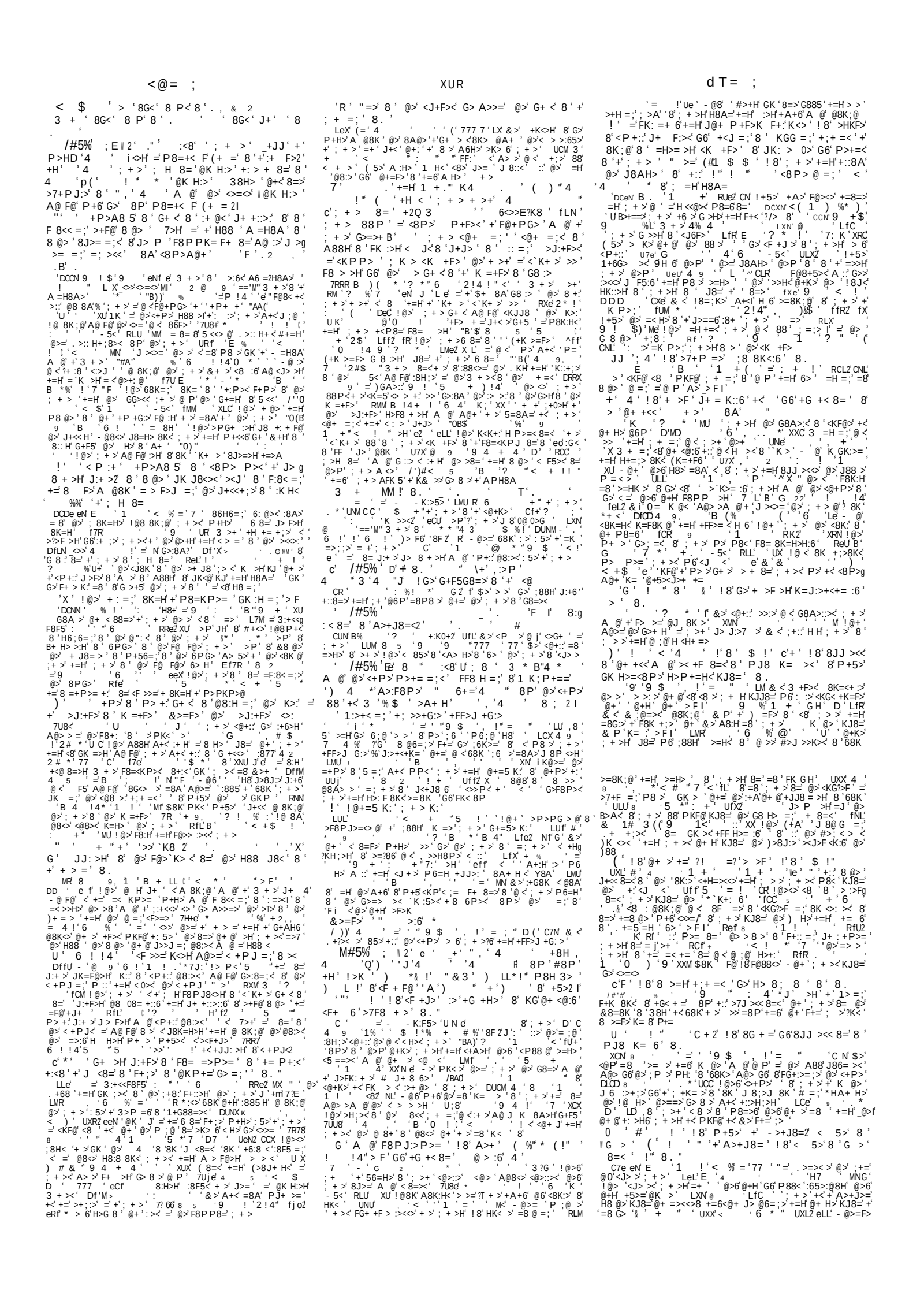
A @' @>' ; ><@8JJ>' 8' :>J>' J' +<' @6>' +<' @>6' P+6' LfM
' ') $ " 1 8 #' ' 'KF@' J:>+<+K=F>' P+5><' =>'
3 +<@8JJ>' <8' J88 >' U7 ' 4 2 ' 2 ' 7 ' L' !@>' ; +<

<' =' A>:: ; 8A=>' A88H<' 8=' >><' F8:H' <J =>' ; +<@8JJ>' <
' ' F@ J =; ' UM+' E ' . ' FF7 ' eRM =' <
= ' +=H' +' 3 +<<@8JJ>' ' "' = ' ; 1 ' ' , + + ' CCU
'F+ F>' +' F@ J =; ' ; @8JJ>' <' @>+ H' !@ 8' @>' HKPG'
P>+H' ' '" +$ ' 1 ' eC ' .+6 ' . 6' K=F:>'
G8: >H' @ 8K;@' @>' A =H8A' +<' = PG:>' +<' +' ; +<<@8JJ>'
7RR8 2 % ' 0 ' D ' UN ' =' 1 +=' @>' > P' <' F@ > :6'
+JJ: F+G:>' 8' @>' :+ ;>' ; >>=' ; +<<@8JJ>' 3B
* + ' 8' <P P:>' +=H' P8 >' 8G<FK >' <J>F >' <8 ' @>'
;>=> +' ' ! . '5 +$) '% +=H < #' RRe 1 !'
+$' : K; 'eXN !@>' J =F J+:' G >>H =;' ; 8K=H<' 8 '@+'
8 P H+G:>' J><' @>' :8FK<' 8 ' ; +<< @8JJ>' 5=8A=' 8 >= 8q
P8:8; <' 1 $! ' RRU 4 ' 1 *
5 . !' ' ' C !@><>' 8:H' J>8J:>' @>+' @>' 8 F>' 8 ' @>'
; +<<@8JJ>' F8= =K+::6' !@>6' @+ >' @>' 8 F>' 8 ' @>' ; +<<g
@8JJ>
J ' 4 ' <' +' > P' 8 'H> < 8=' 8 ' >J 8+F@
+ 0 !4 ' !' $ ' Lfj Z C !@>') 8J>' 'H>q
>=H =;' @>P' > 8 <!' G6' @ <' =; + :8K< 3 +<@8JJ>' <' @+'
>+ >' J' +:' @6=;><' LR 'B' 4 ' ** ! ' ; (8 '
eRG' , 8 ' ' +FF8P J' <K F>+' 8' J '=F@>' <0>:6' G >F'
; +<@8JJ>' +:P +H+' =8A' %' @>=' =' @>' F@+<>' "' 1' *
+ !<' 2 ' ?% X ,>G ' =' A8' P =K >< P8 >' @>' A :' G'
<8 P>A@> >' >:<>' <5 JJ =;' G+F5A+ H<' +=H' 8 A+ H<' A@+'
+' ; +<<@8JJ>' C ' <' Z
e ' =' :>; >H' =+P>' 8 ' @>' @+ >' 8 .
' Xej' 7 + ' ' =' : ' ! ' ' XX !@>' ; @8JJ> >
' :+' +' J +=8 8 >' Q 8 ' '" A
RNf '$ ' =' ' ('9 ! ' 8' XNeM' e' !@>' >=H
8 ' @>' =+<<@8JJ>' @+ @ J ><>H' KJ @>' F8==>F =;' 8H ')%
A@ F@ G6' <J >< K >' 8=' @>' + :' 8 ' @>' @+P P>' '@+ @' F+K<>H
' 8' ; >' @>' < 85>' '
)' =' + F +' G+ ' 8 ' @<@
"0#" ' 9 !4 !4' ' 7RR8Z eMR' !@>' ; +<<@8JJ>'
<8 +::>H @8K;@' +F K+::6 +=' + F +' G K' =' =8A <>' >g
<>PG:><' +<;' +<<@8JJ>' RRM ' 4 9 , ,2' 0 ' Q
! *' !4 ' =' MM !@>' ; +<<@8JJ>' <' F+<' =' : 5>:6'
<J8 <' H' A8 5>H' A @' +' <=5 +=H H +A' P8 8=' =>+' @>'
G8 8P
. ' +=H' 1 +. % +<' 4 $ $$) ' +H? '
; +<<: 8JJ> G>+P ' +' 8 P' 8 ' A8 5 =; G>+P' =' <
<>+P >=; =><' J 8 >H' + ' 8=>' U=H =< >+H' 8 ' =
@>' F>= >' >=F>' 4 $$!4 ! " $! $ R
; +<<@8JJ> :+ 5' '4 $$ (' ; +<< '
@8JJ> P+ 8@' <>' `K8 2' ; +<<@8JJ> <J+ '
8A ' +' <P +::' <J+ 8A' 8 ' @>' 0 ' ' 8 ' @>' ; >==<
1 ! " <8' F+::>H' 8P' <' =8 >' ' ; +<<g
@8JJ> <J =;' <>>' `=8 ' fMC2 ' ; +<<@8JJ>'
A+ G:>' +' <P +::' A+ G:> ' B * ' ! " <8'
F+::>H' 8P' <' =8 >
"0'B' K ' ? ' 6)" 5 $$. +' ORRR B ,
(*' ? ' 6 ' 2 4 !"' 5 99 ' !4 ! ' fUR 3 '
G . ? . 7 ' fRM2 CL' !@>' ; +<<@8JJ>' :+ 5 G>;+=
G <' < G :8K<' =8 >' =' P6 >:H<' :+<' '+ K H+6' "0=" 8 '
2 % * %0) ' L C !@>' ; :>' ; +<<@8JJ>' :+ 5' K=<
A@ PJ> =;' A @ =' @>@>H;>8A<' fUR 3' G ' +'
7 7 fRM/' LL' !@<:+<' <8 '8 'A ::8A A >=!' P+5><+'<G :8K<
; +<<@8JJ> :5M=8 <' __NO !*' , !*.) ' 9
C' 9 ' ' eX ! @>' 3 +<<@8JJ>' . + F@' BK P J' +:8=;
@>' G+ <G+F5A+ H<' +=H' 8 A+ H<' A @G8 @' + P<' !@>' + P<
8 'F8K <>' PK<' G>' G>=' +' : :>' 8' P >' @>' =>F><6' <J =;'
RMN - 'B' ' !* % NN16' @>' <H>' 8 ' @>' A =H =;'
>=; =>' <' @>' :8=:' 8A' 8 ' G:8A =;' >=; =><' 8=' ; +<<g
@8JJ>' +=H' 8 @>' J =F J:><' RRX 2 ! % ' ! ' ;' LXN '
! @>' ; +<<@8JJ>' <J+ 8A<' 31 + ' $! % ' 1'
! (' ' ' fMC - ' ' 1 ! 4 ' R8 2
' RR ! @>' ; +<<' @8JJ>' <J =;' <' +' J>FK: + :6' 8 P>H
8 ;' A @ F@' >' K=H>' @>' <@+' 8 '+' 8=> @8 <>F@+ <>' 8'
@>' +7:> >>' Ree 6 ! % 6 4' " F ' . 8H> =' F8+F@><'
F8=<' KF >H' 8 ' 8=>' J >F>' +=H' >< =;' 8=' A@+' + >' F+::>H'
; +<<@8JJ>' <J =;<' eRXM CX $ ##*(' , ' 0 * ' ' eUX
! @>' 3 +<<@8JJ>' - + G:>' <' 8K=H' A @ =' +' >A' P :><=8 @
8 ' 8=H8=' +=H' +:<8' =' K >6
&>=F>' i ;' <<: 8JJ> < ;' . ' ." ' : =;' P '
J 8 H>=:6' : 5>' +' ; +<<@8JJ>' ' =' `K8 ' . 2 '
$' <@ =;' A @' +' ' ; +<<@8JJ>' ' G+ ' i +<<'
@8JJ> <G' "<8 P>A% ' ><>PG: =;' +' ; +<<@8JJ>
RNX . ' 3 ' E 5 ' B ' M 8 ' =' 6 +' <' 6 ' RLU2
' CU' ' @8K;@' ' @ ;@' P>' @+' 68K ' ; +<<@8JJ>' =;'
<6< >P' <@8K:H' G>' +' +=' >=H' +=H' @+' ? 8K' <@8K:H' G> =
8' F8::>F ' +' J 8 <8=' 8 'F8 =' +:+=<' @>' A =>' RfM - ' '
' ') ' MM =' 8 P>' H+6<' A@>=' ! ; +<<'
@8JJ>=;' 'A+<'+::8A>H' @>>' '@+ >' +5>=' P+=6' +'G 5>'
K:' 8' ; +6:=:!' 8P' @>' ; ' +>::6' !>P>' 7 ><' ' '
<$' !' +% ! 'RN (8=; >;:>H' ; >>=:' ; +<<@8JJ>' <@
+= P+:<
'3 + ?<< : ' ' ' 2 #' :<8' U' ; + <:>' ; +<:>'
_)> @' >F@8 F I' ! ' ! 8' P+5>' +' @+ <@' =8 <>'
8' F >+5' + :>' +:<8' `K+< ' 8' P+5>' +' @+ <@'
=8 <>' A @' @>' >> @' 8 ' K<5<2 ' 8' ;=+<@
=B=)' + ' 2! ' ' 8' '8=>' > ' @<' 8 ' P>=' @>'
F:+P 8K ' +<' !@>' +5:><' ; +<:<' F+G ::<' F+=:' >' +=H' +<'
. *' 'D' f' 3 +<<::+=H' @<' >@'+=H' KP P>j+=H' K::' @>'
. *' ' ' NX 3 +<:=:;' @<' >5' +=H' G6 =+=H' K::' 8 ' >
3 + ' < =><' ' ' ' c' &1 ' ' I'
!@>' `K+: 6' 8 '<+ >' 8 ' G> =;' ; +<<6
f f' 1 0 *$' 8:' /' 5 ! ' @>' @+ =;' 8 ' K:=><' 8 '
; +<<' fL ' =>
/#44' (E ; + < ;2' 6 ' . ' _ ' . ') ' 8
=' c' " I
"' ! @>' +F 8=' 8 ' @>' G' =' + 8K<' <>=<><' +'
' J >+H =;' 8K ' :+7' > F 2' 8=' @>' ; +<<' 8 ' G:>+F@g
=;' <>>' . ' C'+2 ' G ' 9 ! !4 ' !@>' +5 =;'
" 'F+<K+:' A8 5' <>>' . ' ' U' G 2
" 0(' < ' P ' < + ' \/ ' ' eeC ' !+5 =;' 8K ' +=H' ; +<< =;'
. :+7 l ' N L N ' fMf' d ' 4 ') B L#' !@>' ; +<<@;'
@>P JI' >`K ><+G8K' ' >A>>5<' RCC ' # RCU2
eX !88' : >' A+ > =;' <; > =' =' @<F8K= 6' K< =;' 8' @>

; +<< =;' + >A+ H<' 8' P+5>' KJ' @>' H> F >=F6' DRfL' I
5 '? '<%$ 4 ' CC . +=6' F8P J8< 8 <>+ =' +; 88H' =F8P>'
G6' ; +<< =; ' RRR B' 9 2 '9 ! M' = % 5 !4% +' F8P g
J8< 8' +5 =;' 8FF+< 8=+:?8G<' 8' +<<G =;' 8=' +' =>A<J+J>
! ' ' + ' !@>' J:+F>' 8' >= =;' K <' +=H' 8'
; +0 =;' F+ :>' ' !@>' J :>;>' 8' ; +0 =;' =
+' <J>F >H' J:+F>
eLLf =' Xa ' : $' , ' 6 ' ' 1 + +' JJ' ' XRR !@>'
J+< K >' +=H' ; +<< =;' 8 ' +J=>6 +K;@' "#) (;B#'
. ' 2 '* ' ' ! *' R7X2 XCC !@>' >+: =;' +=H
< =;' 8 ' :H =+09+=+;@' . *' XL ' ' #8G> ' ;+ >' = 8
8@=' #8G<8=>' <8P>' +=H<' +G8K' 8K= 8G =' A @' @>' ; <=
8 ' 1+H =:8;@' UXe' : ! ! '9 .%' 'F8 ' & < '
'8F ' RMU2 eL' ! @>6' A>=' +=H' P>+<K >H' +=H' P+ F@>H' @>'
3:>G' +=H' ; +<< =;' @> >8 ' +<' 8::8A>@' ReL' 4 9 .
7 ' 1 ' ;= ' 8 ' !' $ ' ' RRU 4 ' 1 *
+=H' +' A@ :>' ;+ ' A> >' +:' @>' <+:+ 6' 8 ' +' F:> ;6P+=' =8 '
P+=6' 6>+ <' +;8 ' =' KPG>' +=H'
'8 ' 1@>' :+2H ;' 8=' 8 ' +' <' 8 ' ; 8K=H' F8:8K '?
@>' F8:8K ' <>: ' 8 .
LXR ' ? " @>' ; 8K=H>' F8:8K ' A@> 8=
@>' F8:8K ' <' :+6H>' =' F:8 @' H6>H' ' <' F+::6H' ; +<6=;>' J>'
6 >' LfN E % ' 6 ' 8 $' XU f' H' G+< =;' 8 ' F:8 @<'
.
/#44&%44' ; + <:><2 ' _ ' . .d' c'
(*' ' I' - @8K ' ; +<<' H> 8 H' 8 ' ; +<<
"BA/' % ' ; ' 0 ' ' ' LfC ! @>=' , >:H<' <>>P'
; +<<:><<' , 8 >< ' :>+ :><' +::' 0U78 + ' 6 4' : =HKF '
CC 8K;@' >:<>' J8=' @>' ; +<<>:><<' ; 8K=H' GK ' A = > <
A+<' >A+<' <F>=>' RNM N ! *' RUXZ ' C'
0 J8=' @>' 6>' ; +<<:><<' ; + >' <@>' @ >A' @> <>:' H8A=' RUL'
* % ' : + ' 0 +$' ' 7 ' e R 1+ >' : P>< 8=>' 8F5'
>>:><<' ; +<<:><<' +=H' A+ > :><<
5 /#- G#(' ' ' ! '* ' 8. ' ,8 P<'
<>>' . ' .
"' 6' ' ' '8' . ' A ' +6 + I
\/ ' L ' =' @+:P> <' 1 * ! ' RNf2 feN >' &K HP+== <'
>' 18=H <' >' 3 ><P+== <' eCU' @ J ' : $! ' 1 ' NN
>P' :>;' 8 FK 0G>' @K<G+=H P+=' H>' H 7 ?H ' >P FK : G>
><P+=' H>' >+H>P' ?H ' Le ' <' 2 . ' K ><2 ' XC
>=' ' A :' @+' >' > 6' @8K<>' 8 ' ; ><>' P>=' A =' @>' 8A=>'
8 ' 1><6=G6' @+' >' &*' +' J>F>' UNf 7 ' : * ! 4' : ' RRX2
' MC' # F@' ! +6:8 ' ; +<>P+=' J ><>=:>H' P' K <=;' @>' ,+H>
8 ' +' G+H;>' UUX ' <' . 1 ' Rf
!@>' >' A ' =8 *' :8F5' 5>6' G+=H' =8 ' A =H8A' :> K=G 85>=
H8A=' H+ :6' 8' @>' >=+=<' F8 + <' +=H' ; +<<P>=' 7ReL C5'
2 'U %5 + ! ' !@<A8 H@+<=8A' +:>=' = 8'H <K<>'
GK ' <' <:' J> >F :6' = 0 ; G:>' 8' >:H> 6' J>8J:>' G> H '
A@8' >F8::>F ' @>' P>' A@>=' 5 + !' +=H' 1 ' A>' >'
K<>H' +<' K ' ><6=8=_6P8K<!
! ' ' P+=' A@8' 885' F@+ ;>' 8 ' @>' F8P P8=' :+=H<'
8 '+' J+ <@
'6 +' ' '5 (" ? +' 'K >><' *7J>=<>' 8'
@ <J >><=' 6> >' LfN G>> =;' ; 6 ' P>=B8@=' ! +6:8 '%' # 8G8 '
@KH<J>' @>' UCU = %'0) ' 'K ><2 Me X ' <' 8 H> >H
)Q G6' @>' eC ' @+ ' @>' 3 +<>P>=' 8' @>' 6>+ >< UCC+=H' UCL'
<=H:' P+5>' +FF8P J' 8 '+:' >F> J <+=H' H <GK <>P>=<' 8' @>'
=>A' >;>F >H' 3 +<>P>=' ' fXf ? +' 6 ' ' 3 +<<P>=
8 ' 6H$>+' ' eRCU 1#8F * ' : '1' @ *+' >H' X2' 5 +!'
8 F> <8 ' ; >+' +=' K 6' =' @>' G8 8K ;@' 8 3+ ><G>+H'
A@8<>' HK 6' A+<' 8' 885' + >' @>' @> : ;>8 ' ; +<<' RMX
=' 7) + . * ' 5
C#- @&#5' @&.5' _ ' 3 R ' .d' c' @
@ ' =' @>' F8P J8K=H' A8 H' $ +JJ' <' @>'
8:H>' 8 P' @8K;@' @>' < PJ:>' $ ' <' 8K=H' =
U I' 'J >F>' 8 ' ; 8K=H' F8 > >H' A @' K '<8 P>g
P><' @+ =;' 8 =+P>=+;' :8A> G>H<' KJ8=
+' UMf ' E ' !) ' ! ' 5 ' >H' e2 XXX 0J8=' +'
3 +<<):+' G>8 >' @ <' - =H8A ' ' <+A' <8P>' A8 P>=' > 6'
GK<>' A @' @>' 1 G:><' fef 8 =' 9 '< ! 'DDD
<NM ! @>' '=+5>' G>_=;' 6 H' +=H' J ==H' H8A=' (' +' 3 +<' J +'
f ! '" ' = @' ' ! @8 =@ :: = >=H>H' @+'
= ;@' ; =:' @>' 68K=:' :+H' >< =:' G+:' G6' P88=:;@ '8=' @>'
; +<<' J:+' G 8 >' 8K' H88 ' 7R7R 8 b 2!4 ' 9
RfN2 ML' F +' ; +<< J:+ <' +=H' ; +>: A+:5<' 7R '9 '
6 '6 4' >F' LLX '<+ K>' =' @>' F>= >' 8 ' @>' ; +<<J:+
9' U N ')P ' +9' ' fX &>+' 8=' @ <' ; +<>' J:8 '
=' @<' >6' J:+F>' ! 8' F8P '+=H' <I ' 7UR<' ! ++J (*' @ "
X[WA ' ' RX 3 +<<):8 <' G8 H>' >H' A @' ,:8A>< ' ffN
G ' =' 9 ' <' ' ' (' D ' XfN - >' @+ >' 'J:>= K::6 '
8=' @>' ; +<<P:8 <' +G8K') @<' @8K<>' RfU ' '" 4
%' 44 *' ? ' f' !@>' J F K >' 8 ' ; +<<J:8 ' +=H'
:8A> GA
'/#44' 5' G% ' ' ' R I' !@>' P>'
8 '6>+' A @>=' +=' P +:<' +>' +' ; +<<
F 7 ' 9 ' : ' '9 ' C 3 +<' 6 P>' <H88=' P6'
8HH -' <' =8A' 8 +;>' "#)" ' < ' B ' UN
'):+F>' A @ F@' ' +' 8 H<' J8 ' 8' J +<< 8 >' +' " +<< P>'
RXR>' ' ') ' B ' !*' XNe' I' &>' >' <' F+J +:' ; 88H' K=
' ' @ >>' 6>+ <' 8:H' =>7' ; +<< P>' ' ']A+<' @>' >F8 Pg
P>=H+ 8=' 8 '@ <' H8=5>6' A@ F@' A+<' ; >=' G6+' 8K @
&' . <K<>H' 8 '4 + ' . ' M' L' 2
LMN' 8 *' < ' ! !4' '$8K' PK<' G>A+' >' @+'
68K' 8 >' =8 ' 8' @K=' @>' 1KF5>' G> 8 >' @>' <' H+6' 8 '
3 +<<>' P>
BV#38 5 4 ' =+P>' ; >=' 8' <> > +:' K<g
+:+<' +=' >><' !5>': : +F>8K<' ; >=K<' !) + '
: ' * $ % ' +=H' : '$! * ! ' 8 ' ! +<g
P+= + ' @>'9 * $! #' +'8 ' 'b>+:+=H' L
@>' F+GG+;> >>' 8 ' >A' b>+:+=H' 1 *% ! ' E'
@>'?' =F+F>8K<' J:+=' P ! 4 '
RNM ' ! ' 7 ' ' ' @ ' (' ' ; +<<' >>
' 8A<' @>' >' < P :+' ' 8' @+' +G8K') 8 ' B+F5<8=' RLe'
4 ' D ' XXRX ' !@>' FK 8K<' ! ! ' " 8 '
* >>' A @ +::' 'J>+ : 5>' :8A> ' <+:5<' ; @' >>' @ ;@'
7RUU LLN e' 3 +<< >>' D+= ;@8 @<>+' :
* $ % " +=H' P ! 4 ' ' ' 8 >9 '
7 (' > ! *' Xe' &>' >' +=H' @>' >' =' P8 <' J:+F><' + <><
<8:+ >H' @>' H' ;=+<< >>' '8 ' F+GG+;> >>' ! '8 ' @>=+ ><'
1 *% ! ' RfR - ' A ' 9 ' , ! *.) '9 ! '
< ! ! ' eL' .8 <2 ' '$! * ! " & ' 3 +=
3 +<<! >>' 7RR8 ! '? &0' '7 ['> ! *H4J '\9 Q
* $! # +J' <' F8P P8=:6 F+::>H' :+=F>A88H' G6

3 # ' ' $
@>' <> :> < =' @>' 8 @' <:+=H' +=H' ; +<< >>' G6' @8<>' =
@>' '8K @' RMX * ' '@ '8 (' 'B (+) '
L' < 8=6' H ;> k @A>' H :885 =;' ; +<<' >><' : =;' @> '
G:+F5>=>H' <J>+ <
< $$ ' 8G<' 8 P' 8 ' . 2
/#44' O'9 . O' _ > + :=:6' ' . ' ' ,'
G 5 ' F ' @>' > `K +:>=' . (3 '4 (* (' ' d'
<>=<>' 2 ' K' 4 (* (" 'A' 4 * !) " +'
4 !) " +:<8' 3 ') ((' : 'I< +A A H8A 2
! @>' P8H>P' F8= =>+ +:' !>K ' A8 H<' <>>P' 8' @+ >'
F@ > :6' <>=<>' é G>:8A ' GK ' H +:>F ' ; :8<<+ ><' 8 >=
; >' <>=<>' ' +<' :8F+::6' FK >= ' !@>' > 6 P 8:8 ; F+:'
=8 8=' <' 8G<FK >' GK ' @>' J+ +::>' 8 P<' H <J 8 >'
@>' =8 8=' @+' @>' A8 H<' <' +' ‖ F8 KJ 8=' 8 '
4 $ * (
'@+<' G>>=' <K ; ;>< >H' @+' ' =' <>=<>' ' ' +=H' 3 ' ;1'
P+6' @+ >' G>>=' K<>H' A @ 8JJ8< 8=' 8' . * ' F ' @>' > 6 P 8g
:8 ; 6' 8 '4 ' '>=<>' é' P+6 @+ >' + <>=' +<' +=' > 6 P 8:8g
; 0 =;' = > J > + 8=' 8 ' @>' H>' P8 J8K=H F ' . ' ' 'GZ' + >'
'@+H' F>+<>H' 8' G>' ;>=> +::6' K=H> <' 88H' =' *=;' ' <>>P<'
8' @+ >' +JJ>+ >H' <' +<' =;:8 =H +=' I
"' =' K=P+ >H' A8 P+=' A@8' @+<' F8@+G >H' A @'
8=>' 8' P8 >' P >=' +' H <F+ H>H' P < >><<' ' 8 .
LeR * ' ?% 4 ' ' 7 (' RUG' ! 6=H+::' A 8:H>G6 G6<'
A+6>' P+5>' <+6=') 8K:>' 8' <+6' @K<' ! +5>' %' F@>><' =' GK '
<KF@' +' A6H8A +<' @+' @' @+H' 8K' 8=>' @K<G+=H>' + ' 8=6<
' @6=5>' <+6=') 8A:>' P>=' =8 ' <8' ,8 ' @>=' @+H' A6K6<'
G>=' =' @<' P>' :6 >:' G> ' >' @+=' ; +<<>' A6H8A><' G>' =8A
,8 ' @>6' G>' 6>' +<' <G>' +::' +<' +' @+' G8K ' F@+6 >' %' =>K>'
+5>' GK ' 8=>' +' 8=6<' 7<' +' 4' 0) ' ') .% 7 % !*"
')' B+= ' ! @>' X ' H+6' A+<' GK H' . + >' @>' H+K ;@ ' 8 '
*: 0+G>@' (8=H8=' ; +<A H8A ' ' fNN 1 ' ' 1 !
1 (' ' ' @ * (' @ * ' ' 5 @ * ("8=>' @+' J >g
>=H<' 8' @+ >' G>>=:' . + >H' GK' =>' >' A+<' 6>' @+<' @ :H >=
"' #(' ' 5 ** ' ' ' ! . <F' - 5<' RXf ' 77
XeM' '@+ >' P +H>' P8 >' P+ F@><' =' P6' P>' @+=' +' ; +<<
A H8A' "' 1' . ' ? ' = 4' < !4 ' < ' @ * ('
@ * " ' ; +<<' A H8A +' H <F+ H>H' P < ><<
! ' P + >H' A8 P+=' A@8<>' @K<G+=H' <' +G<>= '
8 P' @>
RLM 3' @ !*' ! * 'N 3 +<<' A H8A<' =' @>' @ ::<' + >'
+:A+6<' A : =;' 8' @>' >' @K<G+=H<' A@>=' 68K' H F@>><' =' JJ=' KJ8=
' @>P ' RUL' 2 ! 4 + ' 6 4' K; ' XR ! >' J > 6' ; +<<'
A H8A' <' ;8 =;' G>F+K<>' > > 68=>' >:<>' <;8=> ' 0 1 E '
+ ' = 4 ' B ' ! * ' RRM2 ' ' C *7J>F +=!'
@K<G+=H<' F8P>' 8K' 8' P>>' @>' ; + ' A H8A<' A@8' @+ >'
+ >::>H' A @' K<
&>=F>' +<< A H8A' ' ! " 8' : >' +<' +' ; +<<'
A H8A' " +<< A H8A@88H' @>' F8=H 8=' 8 ' +'
; +<< A H8A' ' ! ' 8+:<8 ++< A H8A>
_F ' 3 ' ((" : ' ‖<+ A H8A>' I ' +' P+='
: =;' +J+ ' 8P' @ <' A >
RfR B ' ! ' >6 ,' NN ! @>' :> ;6 P+=' A+<' +'
; +<<' A H8A>' @ <' A >' G> =;' +' @8P>' RR7 G ' -' ?
6 + !%' MX <5 =;' ' =' @8A' :8=;' @>' J> 8H' 8 '
; +<< A H8A@88H' A+<' ;8 =;' 8' :+<' 7RRU 7 ' T ' 2 ! !4'
9 ee' .+6' ,+ P> 2' ::' @>' ; +<< A H8A>' <' +=H' K=g
P+ >H' P>=' 7R ' +' : # ' XN J ' UeC ! @>' >P+:>' J:+=
'A+<' G 8K;@' 8' *K 8J>' G> 8 >' @>' P+:>' +=H' <8' G> ><' '
P+6' G>' <+ H' 8' @8 +' >' <K > >H' +' ; +<< A H8A@88H' 8 ' <8P>
> ;@ 6' 6>+ <' '' 7R ' 1 0 ' ' 2' e' .+ ' LC e' '@>' +=H'
@>' @K<G+=H' : >H' FG+ P =;:6 d +J+ '‖; +<< A H8A =;' '@>' >
+=H' @> >' RMC' B ' K 5)' 7 ' XN ' B8@=<8=' ' ='
< < >H' KJ8=' +' ; +<<' A H8A@88H' G> 8 >' @>6' J 8F>>H>H' 8' +=g
8 @>' >:>F 8=
3 +<<6' ; + <2' ' B ' . ' c' 6 ' '
* + '4 (" =' 4 L 4" 3 '4 4 0
' 8 > >H' A @' ; +<<' +6 8 AH =;' =' ; +'<
eL X' + ' 2! ' 7 ' fU' ! @>' <J> ' . 8= ' ,K @
@>' ; ><6' <A+ H' @>' @>' <' J +>' ' eLfM 1 ' ' $) ' 1
BK=>' U ' !@>' ; +<<6>' ; 8K=H' A @' H+ 2 6>' +6< >' <' H:;@
=BA)' ' ' ' ' ::' LN 38>' < ;= >' +<' PKF@' A@ :>'
@>' >' -' =:+ F@' J8=' @>' 3 +<<>' + J>' 8' @<'):+ =>' UUf
* ' :' B " % ' XM ' # + <H' 8' ; +<<' >' (! ' ! +G:>' A+<
D ' @ ' 8 *% ' ' L L' ! 8' :>+H' ' A>::' >H' GK::8F5' 8P'
@>' ; +<6' P>+H' ReN 9 ' ! ' ' !@>' <K=' A+<' <> g
=;' KJ8=' 8=>' F ' @>' F@' ; +<<6' ;:+H>< 8' @>' 8 >' RfN
* ' 2 %' 9 ' ' ' ' =+ 8A' +:>' @+' :+6'
3 +<<6' +=H' <8 'G> A 7' @>' J =>AJ8H<' G8K=H
! ' " ' 8 ' J> + = =;' 8' ; <' F8=<< =;' 8 ' 8 '
F8= + = =;' ; +<<
UMf ' ' = 4 ' 9 ' ' XM ! @>' @ < 6' + >:' 8 '
@>P ' >< ' +G< + = H' @>' ; +<<6' ! + >'
H <H+ =H' Dfef CD 2 ' 1% ' < ' 5 + ! " ! @>'
; +< 'F "A=' ' ! '4 ! ! " A+<' GK ' + >:6' F8= > >H'
+=H' 8 '<8P>' < ;=+' >7J:8 ' fL+' ' 5 , ' ? $' 6 %
MU' <' +<' +<' + :>' @>' :8=;' <K P P>' <' H+6' & +H' F 8J ' @>

' A ' @>' P +<<6' '
B "9 ' 4 ' >H' C2 ' RL' ! @<' <' +' :88H' F8K <>'
@>' A @>+' ' < K: 8:>' F+=' G>' H>J><=H>H' 8=' 8J 8HKF>' +<<'
>=8K;@' 8' K = <@+' < F>=' H >< =;' 8' +<@><' GK ' ' > >'
<' >+<8=' 8'>7J>F ' @>' A @>+' ' < KGG:>' A ::' =8 ' G>' <K F >= :6'
; +<<6' >F I
+' &><> =G: =;' ; +<<' =' F8:8K ' 8 P ' 8 ' @+G
j ' ' 5 ' ee G' ! @>' ! 8J+0>' +<') @>' = ' >'<+6 @
<+' 3>P' 8 ' ; +<<' >' F8:8K ' LMU ' U $$ ' $ '
5 ! (+' ! ' MM =' &+0:' 2 ' 9 ' 9 ' ' eLC ! @>' <A+ =>'
G:+F5>' @>' ; +<<' >' >>=>' 7UUR G ' ' ' 1 ' MR
&+ F@>' ' > F@ G> =;' :8=;' +=H' <:>=H>' 8 ' ; +<<6' :+ ><'
Df ' @ ' 8 *% ' 7 ' L7N G8+ H' @>6' @>+' 9 ' 7 <' P8K=' '
@>' H>F5<' +=H' <A>>J' - @' :>' >' 8+' +:8=;' @>' ; +<<6' H>>J'
RNf' B ' * ' ' 9 % ' 0 ' CfC ' ! @>' ; +<' ;>=K<' 8 ' 1 #
9 +=H<' =>8 @>' ; +<<6' J:+=<' + >' 8K=H@>' >' R7e 4 '
1 ' ' ?? ' 0 ' ! @>' A>+ >H' >6>' #>J8<>' ;:+H:6' 8=' +<'
<P88 @ +' +:>' <' 2 > ' ' J =;' 6F:+H' =' ; +<<6' H6>' RCM
' ' > ' B +$' ' f RX ' @>' <@+ J' ; +<<6' = F+ >'
:>+ +;>' _8 ' @>' G:+F5' <J KF>' ?
) ' 1 + .
ffN ' ? ' = 'XUN ! @>' F88: =;' G 885' @>' ; +<<6'
' >H' ; >>=' RNC 4 5 9 ' 0 ' 0 * ' RCf2 ' eCN ' "=
A@8<>' ; +<<6 P+ ; =>H' J88:<' @>6' >>H
"! !



F8P><' @+' 1K::> <'8 ' 8A><'8 >=' ; + >'8=' K<' +=H' 6>' @K ' K<' =8 ' % ' 0 *' 5 "0 ! (' Le' * >' ' A8K:H' A+= ' A> >' +' P+=' /' "=' + @> ' >=H<' +=H' +:' P6' 5 =' ' A8K:H' P6' +:8=<' ; + >

*' ! ' + ' ! 8' KG' @+ <@:6' 8 ;> @> ' ' ; =H' '

@>' >> @2' G ' " '+' @ =; ' ! 8' P G' +; + =<' +=8 @> ' @ =;2' @+ <@:6' J 8HKF =;' +'?+ =;' <8K=H

LLL' '? * '<8', " =;>' +=H' ; + =;>' @ <' >> @>' +<' ;+:: =;' <=>> ' / ''$ ' 7' ' ffU2 'XUf ' @+H' G =' +' :68=' 8 ' (G + ' LMN' U ' ' 'XC ! @> >+ ' @>' >>=H' @ <' ;=+<@ =;' >> @' H H' ; + >' LMX' B 'XNU ! @>' @ ><@8:H' ; + ><' @>' H88 >' 8@+K>' @ P' @>+ H' UNC ! ' . ' 0)' 0)' =' 6 ** ! ' @) ' 1K::>=Z 'R ! @>6' ; + >' A @' @> ' @+ H' =+ :6' <8:><' ! @>' < 8=><' =' , :>> ' < >> ' #HD' "0 ULRZ LCN @>=' F@+P ' J> @' @>' A @' @ <' P8K @ ' ; + > @' +=H' ; =+<@> @' @ <' >> @' 8=> + ;+ =<' +=8 @> ' UXX ! ' > '%" L'! @ >' F8 => <8 ' @>' F>' H H' ; + >' <' A @' @+ ' 8:>=F>' +<' ' ' @8K ; @ ' ' A8K:H' @+K>' ; + >H' @>' J:+=5><' 8P' @>' ' @ J<' < H><' 7R+7' K ' B + ' ' eeC & <' ;+::>6' =8A' 3 + >H' @>' K+6 < 8=><' DRXC * +5 ' ! 4 ' ! ' = ' ' Lf' - @>=' ' _ @>' H = ; 6I' ; + ><' @>' <+=H R' ! ' ! 8' KG' 4 ! ' A @' +' @+ <@' ; =H =;' =8 <>' 8' P8 >' F >+5 =;:6' ' 8' <8K=H' @+ <@:6

DLMU' ' ' ! ' =" ' ' Xe' '@+H' + @> '@>+ >' +' ' H 6' - @>>:>' ; + >' 8=' @>' 7:> >>' DLMf 8 ' 2 " 9 ' '777 '^C - >' + >' =8 ' <8' = F>' +<' 8' F+<' +A +6+' <@+ J' 5= >' G>F+K<>' @>' >H; >' 8 ' P +6' <8P> P><' >' +' DRXf * B% * ' eC ! @> ' :>+=' +=H' :+<@6' <8=;<' 3 + >' 8=' @> ' <F +=>=;' J J><' 8 A > F@>H' < +A' DfLI' <' %) ' ' ! " ' P ' CMX ! @>' :>' K<' A@ F@' P+5><' @>P' _A@>:<I' ?+ ' +=H' ; + >' KJ8=' 8=>' +=8 @>' DfMC * ' 9 2' 6 % ' =* $ ' 77 ' ! @>' ; >+ ' H88 < 6' @>' @+::' A@ F@' ; + >' <8' @>+ :6' ' fMf' d ' ! ' 7 ' !' 5>6 E+ >H' P' @>' :8F5' 7R7C 4 ' 1 ' ' ! ::' ; + >' <' 5>>:' KJ8=' @>' <@+::8A' <+=H' RLX' K ' ,%$ 77 ' efL' ' ;+<' @ <' F>:: H88' ; + >H' 8=' <' @ =;>' <' DRUC ' 2 ! ' * ' ffX ! K = =;' <8 :6' : 5>' +' @ > ' ><' @>' @+ <@' <@ =;:>' <@8K:H' ; + >' K=H>' 88 (' ! ' =' J8> F+:' =8=F> K<><' ! 8' J 8HKF>' H <F8 H+=' <8K=H2' G6'?+ =;' P8 >P>=' ?' 8' J 8g F:+ P' G6' +' ; + =;' F 6 UUf' * ' 9 ' B ' ' RR ' ! @' = > =+:' H8 >< '8=' @ ' @ =;>' ; + >' & + <@' ! @K=H>' DRCf ' 9 ! ' ' DNf' . + <@ H > <' ' +:' F 8+5' @>>' < > '8 ' @>' P>+H8A ' F >' 3 + >' @>' @+ <@' 5 =H >H' =' @>' ; +<< ' 7' ! ' ! 8' @+ J '8 ' HA>::' `K> K:8K<:6' $!' +' <KG?>F ' U. 7\:C@ ' =' ' "9 $ ' ! "= % 'URU ' J:>+<>H' & P' 8' H> <>'A @' P>'8 ' @>' P+ +;>'=8A' =' >+ 6' 8 '$8K ' . +?>< >' H8K;@ > ' +:G> ' & >' H H' ; + >' <K P A@+' + ' @>' K < ' KJ8=' @ <' > P>' G+< + H>' 7<U+' B ' 8 5 9 'E 2$ 4 " RUf2 NM G+' <8' ; + >H' 8=' @>' =>A ' F@+' 8 ;8 ' @8:H>' 7 ' < ' < RLNZ 7R' 3 >H6 ;K >' P+5>' @' @>P' F8= =K+::6' 8' ; + >' "=' @>' P8G5 8 ' @ < A8 :H]A@ F@' @>' @ =5> @' J> P+=>=' DLfX 3 ' 8 % 'B ')" +Pg H>=Z CR' & >' AK:H' G>' P+ > ';KH' J:>= 'G8 @' 8 ' @>P' 8 ' ; + >' KJ8=' +=H' 8' G K >' +G 8+H' =' @>' 8A=' UeL' - ' @ 2 '% ' UeM2' Mf' - @8' + >' > 6' >+H6 ' A@>=' ' : <' @>' @KP8K ' 8' ; + >' <8 >' J8=' @>' G+ >' A8 H<' +=H' :> > ' 8 ' +' >7 ' DUMR ' 1 ' 6 * ' 1 ! ' & . ' 186:>' ; + >' <' 8=' @>' 8F 8 <' G >>H = ;

/#5%' ' . 2 ' : ' ! ' ! 8' F8= =>' A @ =' ' ; + >' <' 8 ' G+ <' 7 <' + ' ' ?% 4 ' 7 ' ' G 0 > >' <@>' A+<' ; + H' A K =' >=' ; + >' <+G8K>' =' @>' 88H ':8 ' A@>' >' ' A+<' G6 ' :>K>H' @+ ' : =>H' A @8K ' +=6' P > >' 8 ' H 6=5>' 8=:6' G6' + >:<' 8H>

! 8' '8 ' K = <@' A @' +' ; + >' 8 ' ; + =; ' ' 4 2' ! * ' P ! (B' 777 7 ' RfN2 eeN ! @>' <>JK:F >' <' ; + >H' 8K=H>' +G8K >' A6 @' 6 8=>' ' ff 1' ' , ' ! ' , " ' LRU2 fe' G ' 1>' <K >' @+ ' 68K' @+ >' @>P' A>::' ; + >H' @+ ' @>' , <@' F+=' G6' =8' P>+=> ' J+' <>' @ 8K ; @ ' UeM * ' 9 ' ' ! @>' A =H8A<' ; + >H' A @' 8=' ' DUCC % ' ? %' e' 8 ' ' A>:: ' ; + >H' 8 >' A @' 8=' DfUU . ' = ' =" 77 ' " =>' :+ ;>'+J+ P>=' 6 8=:;6' ; + >H' ffU 3 ' ' 0 * ! 4' ! ' = '08U $8K'+ >' 8' ; + >' @>' 18 8P' A @' A8' JK <" <' 8 ' < 7' =F@'):+=5 ' F 8<< =;' 8=>' +=8 @>' Re' 4 ' * ! " ' C M ' ! @>' ; + ><' ! @+' ; + >' @>' J+:+F>' A@ F@' G' =8A' 8K ?2 <8=

c' R ' ! 8' JK ' 8=' +' ; + >' 8 ' ; H ' 8 . " M " =H ' /BAO'] ' 5 ' 8' ; + >' 8' G 86:>' J8=' +' ; =H ' 8= 3 + >' + +=' 8 ' . 2 ' ' 8. ' 8' A>>J ' /#5%9' ; >H2 ' ' . ' ! ' N' ; 7' =' <>=<>' <' 8 ' @>' G ' + ') K: > 0>H' A @' +' ; + > ' 7CX8 < (' 1) % .) ' C ' <+>' G> 8' ; + 6H' G >H> LMR' 2& + ' ?' ' +A' @>P' 8K>' A @' ; + >H' @>><>' / '$" * ' ' ' 1) % 7' MM HH' <8P>' ; + >H' G >+H ' 7R ' ' - ' 8 ' 2#$ " 1 + ' ' 0' X e' ! @>' : ' K H J ><>H' 8K ' 8P' @>' ; + >H' J8 + 8><' G ' " ' @>' >> @' ' #KGG>H' @+ <@:6' 8 ;> @> ' 7 ; ' ' /\ '+#' "Q ' ' C _&>I ' ;+=' 8' ; =H' & <' ; + >H' >> @' 8 ' ; >+ ' H <' > ;=> c' F ' 'F+ >H ' 8 . " B ' 4 ' ' 77= F7: ' =H' 6>' @6' ; + >H' ! @ 8+ ' [' =8 ' <8' H ' <' + >' @6' =8A' 3 + >H' @>' K+6 < 8=><' DRXC ' +5 ' ! 4 ' ! ' = ' ' Lf' - @>=' ' _ @>' H = ; 6I' ; + ><' @>' <+=H b: ! * ' e I' &+ =;' +' ; + >' 8 + =; ' :+ F>H F+ + +F 4 ' 7 4 '1 * ' - 5<' D 'eRL' 3 + ' J8 aaaaaaaa @>' H>F5<' DRCN + 9 ' ' 0 +' *4 ' 77 ' ! @>' ; + >H A =H8A' "0'# ' 6 ' ' +' ' Lf' ! @ 8K;@ @>' ; + >H' :+ F>' @>' <+A' @>' A :H >6>H' F@+ 8 >> <' 3 + >' K :' ; K:2' ' :<8' U' ; + >' K:: U R' ; + >' K:: ' f' " ; K 0 ' ' ' c' ; ` ' ' A @' >; + H' 8' @>' K=K<K+' 8 P + 8=2 I " ') :>+< =;' 8' @>' P =H' 8 ' @>' <>=<>' +; >>+G:>' +FF>J +G:>' A>:FB P >' 8A' 8=:6' 8 ' @ =;<' '4 'U' 1 ' ' fé' & 6<' F8P P =;' A+<' > ' >+ >' K::' = 8' @' 56=:>' UNM 8 5 ' 0 '<' % 7' 0 @+<' d =8 @ =;' G> > ' A+= 8= d =8 @ =;' A8A <>' ! @>' ; + > K:<

1:><= ; '8 ' @>' ; >+ ><' K <>' ULU M U '8 '9 (' ! ' 4 ' >H' e2 MM 8 ' > > ' @+H' @>' + @8: F5<' +' P8 >' ; + > K:Z F 8 >' DUfN 3 ' & ' ; ' '1 * ! ' ' CU &>' <'<8' + ' 8P' G> = ;' @+ > K:' @>' ' <>7F>>H = ; :6' ; + > K:' 8' @>' J>8J:>' 8 '#8P> ' DUMC 0 '? $ ' ' f X2 UR ' ' <' ; >= H <<8: >H' =' <8P>' ; + > K:' >@ F:>' DfeL ")' * 8 *% ' LCe' =' ; > K:' <>>J' 9 '7 4)8>P<' R ' !@>=' =' "G: 8=<' ; + > K:' FKJ' ' H 8A=' !@>' ;+:: =;' <=>> ' / ''$ ' 7' ' ffU2 'XUf , <@> 'P>=' + >' F+ > K:' 8' J 8 H>' @>P<>: >' A @' @><>' =g <>F <' +<' @>' P8<' ; + > K:' G+ ' R7C 9 '@ ' : ' * =g ?86 =;' @>' ; + > K:' +=H' F88: =;' <@+H>' 7RUU ' + ' < ' 4 ! 8 (' ' >H' C2 LL ' ! @ <' <+' H8F @>' ; + > K:' 8' <F >=' :F P>=' A@8+ >' + ' H 8 ' G> =;' @8K ; @ ' @8< :>' 8' #>: ; 8=

' ' ' J> <8=<' @> ' +F 8=<' +=H' + GK ><' , >>:g =;' ; + KH>' +F K+ >H' G6' 8 ' P +=> <' =;' ; + KH>' @+=5 K:

' + ' ? 2 'B 'f' >F' =' ! 6 :> ' 2 * (' = ' CR ' :8 >=8 ' 8' @+ >' 8' H8' A @' P>=' A@ F@' G>=> @>' ; + >g K:' =8 ' J:>+<+G:>' LLe' 0) ' 1 + ' 9 % % ' 1 + + ! ' ! ' ! @>' @KP G:>' +=H ' ; + > K::' +F5=8A:>H ; >6=;>' 8 ' @>' G>=>: >' 8 ' @ < > ' 7U87 ' ' ' @ ' Xe ' F+==8 ' ; K>' @>>' :><>' 8' G>' F+: H' ; + > K::' 7U87 2 # ' ' * ' 4' RCRZ ' e M =>' ; 6 K::' >P>PG> +=F>' eUUf * 9 B ' O#$ - @' KJ: >H' @+=H<' +=H' >6><' H> 8K ' 3 + > K:' 8' & >+ =' 7U ' %' 4 ') ' F' X$8K ' ; + > K:' & >+ <'+=H' 8 F><' + <>' Df ' G ' ! ' , (' $$%' % ' 8' P ! 4 ' P ! 4 ' ' " K ' & >+ < ' A > :;' 8=' @ < ; + < ' +62 ' ; + > K:' '+F ' >' 'B$' 9 ' 5 ! * ! ' 77 ' UU' $8K ' 8JJ >< <' P>' ' G6' 68K ' ; 88H=><<Z ' F+==8 ' <J>+5' P 6' ; + > K:' <>=< G : g >< ' eReU + ' = ' 5 % ' ' & + :>H' G6' @>' ; + > K:' J:+KH <' 8 '+::' J ><>=' 7 87' E ' 5 * $) ! ' f & >+ >=' 5=8A<' A@+ ' >' 68K ' 8 ' @+ >' 8' G>' ; + > K:' 8 ' DRCD ' ' ' %' E$' ' ' XeU 3 +0 =;' KJ ' + ' @>' '+ 8K ' =' @>' < ' > K =' 8 'F8=<F 8K<=><<' +P +0>H' ; + > K:' +=H' +H8 =;' RfX . <<' 4 ' 7 ! %' ' eff' - >' +:A+6<' @+ >' +' :8=;> ' ; + > K::>' ; +F>' @+=' K<K<K' 8=' 'K=H+6<

. =0' # * & 2 ' ! ' ' + ' 7'' Me' * > 6 @ =;' 8P' @>' @+ > K:' <88 @><d @>' :885<' @>' 'A8 H< G ' .0 +K H ' >0J8K< >' 8' @>' :+G8K 'G>< 8A>H' 8=' ' > :>

RXe' # ?2:' * ' 7 4 ' ' 7 ('Cf' > A+ H< @>' <8 :' A+<' P8 >' F@'+=H ' ; + > K:' +=H' @>'F8K= 6' P8 >' + >H

/#5%0 , &&6' K: 2 ' 7 ' \\Y' . ' ' N' ; e I' :+' +' ; + > K:' P +=>' ' <8' +<' 8' ; >' J:>+<K > ' A @' ; + KH>' @+=5 K::6 eLCR' 4 ' ? %' 5 "56=H>:6' @+=5> K::6' ; + > K::6' 7L ' ! ' G ' ' 7 ' = %' ' ('L' ! @>' 5 = ;' :>=' @ P' 8=>' 8 ' G <' ; +:: >< %' H H' K @>' ; + > K::6' K = <@' @ P' 8 ' +::8A>' +=H' 8 @>' ' G =;>< ' LMT' ' . ' # 5 ! ' 1 4" " ' = >+ >' +::' P>=' 8' >F>+ >' ; + > K::6' @ <' P 6:+G8K >' =#)B;B# 5 ' ? * ' ' fRe' ! A+<' 38H' @ P <>:' @+' @>' >' K=H' + > 6' ! 8K=; ' =H' ; + > K::6' 8 '@ P' +:8=>' @>6' <K=;' ' eURR 5 ' ! + ' 6 fX 2 RX ' , =H =;' <8P>' @ =;' +5 =' 8' <<>:' =' @8<>' & + g P8= 8K<' <'<8 P>' ,88 <>J<+JH' #><>PG:+=F><8 ' '<>:' ; + > K::6' F:8<=;' A @' @>P' =' $=' G ' ;+:: ><' %' H H' K @>' ; + > K::6' K = <@' @ P' 8 ' +::8A>' +=H' 8 @>' G =;><' LMT' ' . ' # 5 ! ' 1 4" " ' = >+ >' +::' P>=' 8' >F>+ >' ; + > K::6' @ <' P 6:+G8K >' =#)B;B# 5 ' ? * ' ' fRe' ! A+<' 38H' @ P <>:' @+' @>' >' K=H' + > 6' ! 8K=; ' =H' ; + > K::6' 8 '@ P' +:8=>' @>6' <K=;' ' eURR 5 ' ! + ' 6 fX 2 RX ' , =H =;' <8P>' @ =;' +5 =' 8' <<>:' =' @8<>' & + g P8= 8K<' <'<8 P>' ,88 <>J<+JH' #><>PG:+=F><8 ' '<>:' ; + > K::6' F:8<=;' A @' @>P' =' $=' G ' ;+:: >

+' J:+=> ' 8 ' +' <K +F>' 8 ' ;:+<<' 8 ' J8: <@>H' P> +:' K:>H' A @' +' <> >< 8 ' > 6' F:8<>' K:>H' J+ +::>:' : =><' H><; =>H' 8' J 8HKF>' <J>F +' G6' H +F 8=
Rf f' 3 ' , ' ² ' ! ' 7 ' :K ' >H' X2' R f ' H +F ' 8=' ; + =; ' @+ ' <' +' J >F>' 8 ' ;:+<<' K:>H' A @' > 6' =>' F:8<>' : =><' RR+' ' =' 2 ! % B' 0 ' D ' UNf e' :> ' K< =>7 ' F8=< H> ' @>' > >F ' 8 ' +' ; + =; ' +' <> >< 8 ' J+ +::>' A >< J:+F>H' + ' <P +:' >' K+:' = > +:<' 8 ' +' J >F>' 8 ' ;:+<<' 8 ' 8 ' <J>FK:K P' P> +:' 8=' A@ F@' +' <> >< 8 ' >' K H < +=' ' J+ +::>' ; &K>< @+ >' G>>=' K:>H' G6' +' H +P 8=H' J8 = ' "0A)' ' : ' 4 ' %' '' !' 78J' & >' A+<' +G:>' 8' K:>' +' ; + =; 'A @' +<' P +=6' +<' CXNNN @=>< ' &>' =F@
U' . ' +=H' 1 + .'' +<' 4 . ! 4 ¿' ! R' ; + =; H>F5' <>>' `K8 ' RU f 2 ' ; + =;' <J>F ' K= '+' H +F 8=' <J>F K P' J 8HKF>H' G6' +' ; + =; ' 5 + H' ' 1 4 ' XX e' - @8K ; >+ >' J+6=>< A>' F+=' =8 ' +< >=' @> 8=' A @' @>' ; + =;' 8=' RU f' ' ' @ * .)# ' 5 !4 *) '+' : ;@' P 8 +G:>' H>F5 ' < P :+ ' 8' @>' @+ F@ H>F5' GK ' A @' 8J>=' ; + =; < ' 9R ') ' G ' < 8 *' : $ + ' a[' !@>' P+=' A@8' :>H' +A+6' @>' ; + =; G+ < A8K:8' G>' <' 8K' 8 ' @>' <@+
@ + =; ' ; ;2 ' $$ ' ' _ ' . N' ; I' ! @+ ' ; + >< ' =' <>=<>< ' 8 ' @>' G
' G +H =; ' +<J =; ' + >F =;' J+ = K::6 '+<' G6' +G +< 8=' + =; ' > =; ' ¶' A>+ =;
LUX' 1 ' , 2' 04 4 ' '> F' G 2R<' 8=' >6>' ; 8A>< '=8' ; + 6=; >' ; KH ;>' 7U77 , ' # 8 ' 5 4 ! "+' ; + =;' K:: '#$)' ' ! ' 4 5 ' : 4 ' 6 "+' ^' CC' ! @>' ; + =; ' 8 K >' 8 '+' H <>+<>' "#$)' 4 ' 2 #$ ' , ' ' ULe2' eL ' @+ >' +' ; + =; ' F8=<F >=F>' A @ =' P>' f 7N' ' <
8 ' ee^' e' ' . +=' <' +::8A>H' 8' <+6' @>' P8<' ; + =; ! @ =;' P+ =+G:>' 8' +=8 @>' "'=(' G ' = ! *', 1 ' ? ! %' 7 ' eee ' ! @8<>') 8< 8=<' <A> >' 8G> ? 'KJ8=' +=H' 88' <@8F5 =;' 8'> > 6' J 8K<' @ < +=' + ' @+ ': P >' DfXC ' : ! ' ! ' , Ref 2 ' 7 7 ' 7RU ' ! @>' 685>' 8 ' 8G>H >=F>' +=H' G P << 8=' +:A+6< ' ; + F =;' 8' 5 =;<' fUU 5 ! ' 6 4' ,>G ' fe e' <' <5 =' A+<' 8K ;@Z <F=:6 ' +=H' ; + =;' 5>' @+ ' 8 ' +' <>+ H8 ;' 8 ' <>+:' "' A0 ' * ' 9 $ ' , RN ' , ' (' f' #>HKF>H' 8' @>' ; + =;' =>F><< 6 ' 8 ' 8 > =;' @ < =H>J><=H>5>' E eRXR' E @ ' (' * ' ') H>' <' +' ; + P >=' +::' < . "F+H> 8K < H>' +::' ; + =;' <+F5F:8 @' 8=' @>' < H>' =>7 ' 8' @>' <5 = ' "0 ' # . ' ? ! ' ? ' 7: ' ! @ < <J>>F@' A+<; + =;' 8' > 8=H+
' ' " ' J> <8=<' @> ' `K+: >< ' > F ' 3 =H =; '
8JJ >< > ' 8.
=#B)' 8 9 '9 $ ') F ' ' ?' G ' & >'<> > >:6' =H ><' ! =G8= +=K<' @>' j K>< 8 ' 8 ' ; + =;' + + F>' eUfX 2 #' 9 $ '31G * ! ' RX ' =' +::' @ <' . +?>< ><X ' =; H8= >< ' @> >' : ><' =8 ' +' P 8 >' ; + =;' P+=' @+=' ' ' - :: h') > 6
+' ! @+ ' P+5><' +' ; =H P ;' 8 ' F >+5 =;' <8K=H ' +<' 8 ' A8' 8K ;@' G8H >< ' ; + =;' 8 ;> @> ' @>=F>' <8K=H =;' @+ <@' 8 ' H <F8 H+=
67 '' E ' * ' - ' * ' B ' 'B *%' : ' N " F ' ! @> ' PK<F ' + ' @>' 8G> + A+<' +G8P =+G:6' ; + =;' efLU 4 ' ' . ' 'O ' &' ' J8 <> +' P+=' 8' =+ >' P<' >+ =' A8K=H>H' A P' <8P>' @+ <@' +=H' ; + =;' <8K=H' eRNX B ' (;$ * ' ' ! ' ! %' U f ' ! @>' 'F6 @>H' + ' 8=' ; + =;' +7:>' =;<' 7RA' 8 ' ' ! ' , 4 ') 8: ' ! @>' ;@+< :6' +F>' +=<A >H' ::' 8' @>' ; + =;' :+K;@' @+ ' 8::8A>H
&>=F>' @ + =; :6' * "
eURX' K ' ' 2 + ' ! ' %' LU ' ! @>' P =H' <' >>H' 8 P' F@8<>' F+ >< ' A@ F@' A8K:H' 8 @" <>' ; + =; :6' + : F ' ' 0 ["1) + . ' ; ' :: ' MM ' , >=H <@' :+K;@ > ' ; + =; :6' J > F =; :6' :8KH ' RfX * ' ? 2 + + + ' ' ' Nf ' H8><' F8P>' +' : >' ; + =; :6' =' @>' F8= >' 8 ' @>' =>' F@+=; >H' :> > <
' i + P ? >H ' $$ ' ' ' " 8 " _ ' " , ' 4 4 ! "4 ! " F8 H>H' 8=:6' ' @>' <>=<>' 8' <F + F@' GK ' F ' , ' 4 4 ! ' 8' J = > I') =5>H
LfR' ! ': '@ * ' R L2' eXN +>' K @+ ' F:8+5I' 8 ' ' K@> <+ =>' ; + = >6> ' ULf ' $" ' B *' =' - + <8=' 1 0 " DfNU2 ' eM * =' P< A@8:>' <@ ' @ <' <5 ' H8 @' @ H> ' 38AJ@> H ' 3 + =? >H' \$! *' 3 + = >HI
' 3 : + 8 :+' ; X +H+2' 0 ' 4
; +F> ' <U' F+::>H' 8 P' @>' <KJJ8<>H' P >H F =+:' K><' 8 ' @>' J:+= <' ' , ' 4 J' ' ;>=K<' 8 ' <G 8J@K ' :+ +F>8=<' J:+= <' ' @>' G><' 5=8A=' <J>F >< 8 ' A@ F@' <' 5 ' ! " @>' &>H ;>' & 6<<8J
e fM E ' 5 *' , ' UXX eNL' 3 + 8:+' " ' ; + +' > ' G86:>' ' +=H' H =5>' '8 ' >+' ' =' +=6' 5 =H>' 8 ' P>+ ' 8' 8J>=' @>' G>::6' >>:6' efe+' ' 9 + ' , ' ? 4 ' RU ') :+=' 8K=H' =' , +=F>' A@ F@' @>' 18 +=< <' F+::' 3 + 8:+' eRe ' ! ' ' 'B ! *' ? $' R RZ' Rf' !@>' <>=< G:>' `K+: >< 8 ' ; + 8:+' + >' < . ;><' A@>=' ' <' =' :8A> ' RCf' * ' B ' ' ' ? " ' Me' ' =8K<' = K< 8=' 8 ' ; + 8:+
3 + 8 : =' ; + < B =2' 1) !" _ ' J >F ' c' ' ' ,' 4 ! ' ! >2 I' ' G > ' >< =8K<' J =g F J:>' 8G + =>H' 8 P' 5 ! '
7RRU' =' '% * ' ' 'B #
' /# %' ' 8 . ' _+H ' (' 4 * *] % 3' 4 ' ; +F> I' " ' 8 ' J> + = =;' 8' =>2' ; +F>' F ' . 9 -
eUfR' . '1 '5 ! ' ' =' L' ! @>' ' 8K: ' <' >P 8 >:6' J+<< >:6' +=H' =+ K ++::6' F+J+H + >H' ' 8 ' @>' >F>J 8=' 8 ' ; + 8<>' = K< 8=<
3 + 8< > ' 8G<' 8 P' 8 '.
3 + <' ; <2 ' * ' +=H' " _ (' 4 * "F8= ' 8 P' 4 * ' : ' 8K ' 8 ' + 8K ' 8 ' 5 =H=><<' +G: ' J ' 8 '4 ' ; +F>' + 8K I
"' , 8 '=8 @ =; ' >>:6' A @8K ' +=6' > K =' P+H>' 8 ' >7J>F >H ' A @8K ' F@+ ;>' 8F<' 8 ' J+6 ' ; +g K 8K<:6 ' '4 ' <>>' ' G2
' ? ' 8 *' ' = 8H' =' <@P ' ULC2X' &>+ >=' H8 @' +::' @ =;<' + <' ; >' 'eLCe' G ' 1 %! ' 9

: ' ! @>' K @8 ' U' ! @>' ?K< 6F> ! @+ ' 4 ' @6 <' ; +F>' 8' P>=' H8 @' H>J+ >' eLRX ' ! 011 *' 9E ' . ' ' RRe2' RC & >>' P 6' <8P> P><' J >+F@' @>' A8 H' 8 ' 38H' +G 8+H' =' 8 @>' J:+F><' GK ' @>=' @>' 8K;@ ' 8' H8>' ' 4 '' ':K + & ' 5 * ' (' 4 ' ' LMX2' i ' ' @>6' G>' B K< >H ' > >: 6' +<' @>>' + P> @2' @>=' + >' @>6' BK< g >H' A @88 ' +=6' H><> ' 8 ' @> <' =#B' * ' 1 ! *' ! 4' ! 4 ' RL 2' XCX' 0 =:><<' > >. 6' . = < > ' A> >' +<' ') +K: ' F8= >= >H' 8' >+F@' 4 ' =#' 0' + B + . !' ' (' URN2' U' ' H8' +::' 4 ' +=H' +P' P8<' F8P P8=:6' +' :8 ' ='=#' 5 ' 7 ' ! @>6' A> >' <K >' @>' +J + =' A8K:H' F+ 6' P>' 4 ' 8' (<G8=' =0$(' < ' ' ' 2 $ ' ' ^' XC RCM < 2' ' LX =' @>' > >= =;' @>' @>+ >< A> >' +::' 8J>=>H' ; + <' "0$0' * ' 9 ' 0 ! ' ' ^' C RfU2' R' 8' 8=>' A ::' ; >' +=6 @ =;' 8 ' @+ ' A@ F@' F+=' G>' 8G + =>H' ; + <
'G ' 'F8 >>' A @8K ' J>=+: 6 ' 8 .
eUNe' - ' @ ' < ' ' ' ' ' %' XN ' 8' @>' A>=F@' A>=' W 7 %4 ' A @' @>' P8=>6'
' ! ' - @8K '+' >+<8=' 8 ' HK>' F+K<>' K=?K< +G:6 ' ; + K 8K<:6 ' 8.
eLRe' ' <' #@>P 2' ; ! ' 7 'eL' ! @>6' @+ >H' P>' ; + <' =#=' 4 '# ' * ' ? . ' 'XXe' 1K ' ; += ' A>' @+ ' A@ F@' 68K' + < < K P > 6 > ' >F I ' ###=' 4 ' ' % ' ' $ ' Uf 2' NX ' ! @+ ' @ <' P +6' =8 ' J>+ ' 8' G>' <+ H' 4 :>' K<' F8=< H> ' @+ ' >F I ' =#' # 8 ' 1 ! ($ ' ' CUU *7J8< =;' P 6' G8H6' 4 ' 8' K=:=>F><<+ 6' H+=:;> <' 7U ' - ' 8 ' ' ! ' 1 ' 7 ' >H' X2' Cee') > g @+J<' 'A :' G>' <+ H' 'H8' @>' >' <KJJ8<>' 4 ' @+ ' @>' " : 8' 8: H8><' F8= + =' > 6' J+ F:><' 7R7R' ' ? 4 ' >H' e2 ' XMF ' ! @>' 8KF@>>' F+ P>' =' 4 'G> 8 >' @>' A ' 8 ' <K P P8=<'
*&
$' 3 >=' 8 ' H8=>' 8 ' =8 @ =; I' >>' ; + K 8K<
7U ' ! ' @ 9, ' 9 + ' 9 $ ' UC 8' @K 5>' =8' =5 ' 8 @ =;' < ' 3 + < ' =8A ' eUUX . 2 2 ' 1 ! ' 1 ' G ' "=>' 8 ' @>' JKG: F5 ' :>F K >< A@ F@' +<' +::' @>' 8 @>' A> >' 4
+ + ' ' ' ffX2' LM $8K' A ::' J> P ' >7JK=:;>' @>' 8G: ;+ 8=' G6' +=' =< +=:+=>8K<' +=H' ; + <' :>F K >' 8=' @+ ' <J>F >< 8 ' >:8 ' K>=F>' J>FK: + ' 8' :+H >< ' ef Uf ' ' @ ' ' ! ' < ' CX ' ! @>' @ H ' +G:>' G> =;' I' 8 ' ; + < J+<<>=:;> <' +=H' <> +=<' . *" ' eUe'] @>' 1 <@ P K<>KP' <' @>' 8=:6' ; + < <@>A' =' *=;:+=H' eRXX (9 '9 !*' .%' B 'eNC' & >+ >H' @>' J J :>' 8' ; + <' >J >< >=+ 8=<' 8 ' P6<> >< ' eRUM ' =' 6 ' 1 % ' B ' ' eLN & <' ; + <' J +F> 8 ' P>H F =>' eRfH' & ' 9 ' ? ' 2 ' eLL' ' 6 P J+ @> F' ; + F+g 8=' A @ F@' F8< <' @>' >F8 > ' =8 @ =; ' GK ' <' +' ; + <' +HH 8=' 8' @ <' >; 8 < F' ; + F+ 8=<
e' *7>P J =;' 8P' J+6 P >=' fL ' B ' E ' ! ' 9 ' >H' e2' CL' <' +:<8' 4 ' - + +=H<' + >' ; += >H' 8') <8=> <' ! @+ ' :> 5<' . +F> <' +=H' 8 @ >' <' P +6' <> ' A @8K ' ,>' 8 ' #>A+ H'
3 + =H >' ; +> AH2' :<8' U f' ' ; + K H ' U' ; + H2 ' _+' , ' 4 * ' L @' F ' =' 38H> ' 1 +$ " ' 8 ' +H ' :+ >' (' 4 * ' ! +' ' 4 ' J:>+< =; ' @+=5 =:
"' ! @>' `K+: 6' 8 ' F8=H 8=' 8 ' G> =;' ; + > K:' +' A+ P' <>=<>' 8 ' +JJ >F + 8=' 8 ' 5 =H=><<' >F> >H' = 8: =;' +' >>: =;' 8 ' ; 88HA ::' 8A+ H<' @>' G>=>g +F 8 ' +=H' +' H><' >' 8' H8' <8P> @ =;' =' > K =' ; + > K:=><<
=B#B ' < ' 5 * ' =H=><' ; + KH> ' @+=5> K:=><' 7U87 ' ' ' @ ' ' U' - @ F@' :+ g KH>' ! @ 8K ;@' : = >' ! + + < G8<8P>' A8K:H' J>>J>' 8 @ ' =H' +=<A>' @+=5>< eUNL' d b ' ' Re' ! @8K' G> >' 5=8A <' >' " F><' 8 ' + K >' G8=H 8 ' @ :H@88H' * >F <' 8 ' K >< >' HK><' 8 ' 3 + KH>' ef 7N E ' * ' G ' * ' B ' '0$' 0 ! ' eN BK:6 ' '+=' <>=< G:>' 8 ' @>' ; + KH>' ' 8A>' 8' <8' P KF@' ;88H=><<' eRLL' * 9 ' ' 2 ! 4 ' 7 ' eNU & >' >7J >< >H' @ <' ; + KH>' 8' @>' =+ >< 8 ' >:A H' 8 ' @+ =;' +H@>' >H' 8' @ <' F+K<>' eRfR' B) ' 8 9 ! ' : 4 ' ee' 3 + KH>' K ;>< K<' 8' >J+6' 5 =H=><<
G ' A @' '+=H @' 2' =' =< +=F>' 8 ' @ <' +=' >7g J >< 8=' 8 ' @+=5 P:=><<' 8A'
7UU8' ' 4 ' ' B ' 0 ! * ' < ' eLL' ! @>' J>8J:>' ' J ><>=>H' K<' A ' @' G H<' 8 ' H ' >' <5 =H< 8 ' A@ F@' A>' <@>A>H' +' ; + KH>' GK ' +FF>J >H' =8 @ =; ' 7UR+' ' 4 5 1 ' 6 ' NL' 8 P P8=' ; + KH>' P K<' G>' 5>J ' +: >' G6' @>' +HH 8=+ 6' >A>' 8 '=>A' 8K >< >< ' GK ' ;>=> 8K<' ; + KH><' @+ >' G+ 5 K:' =H<' 8 ' >:6' ' eRMC' 4 9 ' 2 ' 9 % ' :7' ' @ K<@ 'G 85>' 8 @' = 8'+' ; + KH>' 8 '<8=;
ce' 3 +E >' + 8K ' +' + 8= ' @ > :6' ' ' 8 .
=B (;=(' 2 ' 9 + ' 7 ' Mf ' 8F@' @' @+=5 =;' ! @>' " ' ; + KH' =8 ' ; ' ! @+ ' @8A' P>' A 8F@' 7 ;++' G =' ' ' 9 $ 'B ! ' = ' eNC - @8K ' F8=< H =;' @>' P+=6 8:H>' ; + KH><' @+ ' @>' =;>' @+ @>' +=H' = >=H> @' 8' <@>A>' K= 8' @>6 P ' eLeF < ' . * ' CRC ' ! @>' ; > ' 56=H=><+=H' @K= + =>' <J>F +:Z' + 8K <' +=H' H > <>' ; + g KH><' H8=>' 8' P>' G>' @>' =; <' & >=><' e L' 5 1 ' ' ' ' e' 1><> 5+=H' @ P' 8 ' @ <' ; > ' ; + KH>' & >' A + :H' J 8K6H>' 8 ' @+P>' +=>' 5 =;' 8 ' J =F>' ' . * ' & ' XUC ' ! @>' ; + K H <' A + ' H8=>' 8' P>' G> 8 ' 7<<' =' 3 ' + >=H <@' @ ' RMXZ' Ne' =' F8=< H> +H8K' 8 ' +::' G8 ' ; + KH<' >F>6 >H' + ' P 6' :8 H<' @+=H<
"R ' ' >>' ; ' +' ; + K 6 ' >A + H' $' ' ' +' ; += ' 8 ' F8= GK 8=' 8 ' P8=>6' P+H>' 8' @>' <8 > > ;=' 8 . ' ' . ! ! ' 0 "' ' ; ' =' R C2' ' XCC e' =>' ; + KH>' <' ; + = ' 8' 2/>5 =;' <' ; +F>' G>' J>' @ >' #<' + <' 8 ' @ <' >+:' P>' 8 ' 'KJJ8 + K8=>' 8 ' < 5' =>F><<+ ' * +=H <' +<' @ <' ; +F>' @><' +H8' eLLL' 2 # ' . * ' : 4' RCC2' 'eMX ' ! 8' ; +=' 8' ; ' +=>' 88P J8< 8K=>' J 8J6=>' +=H' ; + KH' 8' 8K '<+ H' <8K> +=>' :+H6' eLMf' . . ' RCR2' ' LR ' ! 8' J+6' #8G> ' (6=H<>6' J6:8 ' @>' <8A P>' 8 ' 8K >' P> 5 <' 8 '+=>' ; + ' KH>' 8 ' @>' <>6'5+ 'J ><>= ' @ <' H+6' G>' @ P' 8' @>' J 8K><' 7U78' B ' 2 ' 1 ! ' : ' RCU2' '= 'Cee' & <' . +?><' @+H' F+K<>H' P+5' J 8F:+P+ 8=' 8 > =;' ; >+' ; + KH<' +=H' P P K= >' 8' +=6' A@8' <8K:H' +J J >@>=H' @ P' # ' * ' =' ` +=' ! ')'' ! ! ' RUR2' ' & >' <@+::' @>' 8 @>' A> >' 4
4 * %' ! +' <>>' J >F 2' + > ' * ! ! ' . +5 =;' +' <@8A' 8 ' ; + KH>
efMC ' 1B ' U BK:6' (> ' RML2' ' fe' $8K' + > ' + > <>' 8' ; + KH =+ +=' :8K ><
3 + > 8G<' 8 P' 8 ' .
. + >= ; X> 8=2' '" * ' :<8' U R' ; 8 ' >=' ' ; 8 8=' M ; + +=' f ' ; + 8=' _ #>J ' " * ' M 4 * !" 3' 4 #*' K: + ' F8+ <>' ; +<<' F ' . -' N * !' >=F:8<K >' <>>! 5 - 7' ' <KGG:> ' >:H' < KGG:>' :<8 ' @>' + > ; +<<' ; 8A =;' =' @>' < KGG:>
Lfe' . 9 ' , ' , . ' ' Lff2' CMG' $8K=;' J ;<f' P+6' A>:' >>H' J8=' < +A>' +=H' ; 8 >=<' eUeL" ' ! ' + ! ' @' *' 'P ! ' N J8=' @+' +::8A' 8 ' 3 + >=' +<' A>' F+::' 2' 68K' <@+::' H8>' A>::' 8' <8A' ' A @')>+<>' UfC ' ' ' 2 ' 1 ' @ * ' D[' 3 + 8=' ' KGG:>' >= ' L' = 9 '" < ! ' 'eML' ! @>' ; +<<' A ::' G>' <8' ;88H' P P>H + >:6' + > ' ! ::+ ;>' @+ ' A>' F8P P8=:6' P8A' ' @>' <' 6>+ ' ! @ <' < F+::' H' P8A =;' 8 ' ; + >=' , . ! * + ' ' '77 ' :8 ' 8A' K =' 68K ' 8A<' +=H' &8 ;< = 8' 68K ' >=F:8<>' H' KGG:>' >:H<' +<' @>' <' + :>' J 8J>' 8 ' @ <')K J8<>' 8 ' +' <8P>' F+::' @>' P ' = 8' 3 + 8=<' +=H' *HH <@><' efRM < ! '" ' ' ' e ' ! A8' +F >< -' 2 ' 3 + >=' 7R 9' % + ' : ' 4 ' ' 'DD ' 'XRL' 'G+ :>6 ' < KGG:>' 8 ' ; + >=' 8 ' @>' >' K >H' H P>=< 8=<' eRRC' #' 4 ' : ! ' ' % ' 'CL ' $>' P +6<' @8K' <>>' 8=' P>' ! @>' < ;=' 8 ' A@+ ' ' @+ >' G>>=' +=H' ' @ =5' ' :: 8P' @>' ; + >=' 8=>' P +6' ;K><' >' ; + =
' 3 + <@ 7 ; ' 8 . ' ! @>' HK=:;' 8 '+' H>> 2
<U7 ' 8! 3 # ' ' !' $ # ' :+ ' ; + <@ =;' >A ' P <@ =;' 8 ' HK=:;2' 8 +' >> >
3 + = ' ' 8 . ' ' :<8' U ; + K >' _+H ' , ' 4 ' U @' F 2' 8 ' (' 4 +' . ;' 3 118 B' , >>' ; + K 8K<
7<<`' J ' 5 * %' ' % ! 4 ' RCU2' f' ! @>' @>+ =:6>' %' ; + K >' G>=> >< 8 ' 38H' 'eLUe' d ' ' 'eM +' ! @>' K< ' @+ ' @>6' 8K ;@ >' 8' @+K>' ' =' @ <' ; + K >'+=H' >>' ; +F>' eUCC' PG ' * b1 E' ! ' : 4 !' 6 ¿' f ' ! @>' ; + K ' F8=F><< 8=' 8 ' J =F><
&>=F>' " + =:6' * ' >>:6 ' ; + K 8K<:6 '
'eLRU ' '9 + ' *' 777 ' f ' &+H' U ' @ P' ;>' =' GK ' J 6F>' ; + K : >' 1>' G>=> > ' XN -' @ =5+=H' J+ 8' G8K=H' ' 8 + K + : ' '8 . ' B 4 ' <>>' =>7 2
c' (I' , >>' ; + K 8K<
= 1 ' 4 ' >' K ' ! ' 77 ' . M2' XRe' ! 8' K< :>' 68K' A 0' @>' J8A>' 8 ' 8 ' @ <' >>' ; + K +::' ; +F>' eU7L' ! ' < ' @ ' ? ' X' - @+ ' Z ' @6' . + <>' 'BKH+<' @6' , >=H' ' +=H' F+=<' =8 ' >=HK >' +=8 @ >' <' ; + K :5 =H=><<>' 8A+ H<' @ P ' eUXf # ' 8 ' ? ') >' ' ; ' ; + K +?:' +=H' >>' ; ' =' :><K<' @=<' 8K ' (8 H' '=#$=' 4 ' * I ' ' ' 6 !' UCe2' RM ' 8' 8 H <J>=<>' 8 ' @ <' ; +F><' J+ +::6' < +=H<' =8 ' A @' @>' ?K< F>' 8 ' 38H' @8A<8> >' F8= >= >=' >=8K ;@' 8 ' ; + K +::' H >=<+ 8=
3 + K 8K<' ; + A <<2' ' ' ' 4 ' >>' <J8= +=>8K<' 8:K=+ 6' F8P ¯A ' 4 ' + 8= ' 4 ' J:>+< =;2' c' P<' '8G<' ' 4 # 0 "' , >>:6' G><8A>H' 8 ' 8G + =>H' ; + =>H' A @8K ' F:+ P' 8 ' P> ' J 8 H>H' A @8K ' J+6 P>=' 8 ' > K =' F8< =;' =8 @ =;' 8' @>' >F J >= ' >>
=#B#>' ? ' ! ' 1 ' XR' & 8A' @+' @>' , + @>' @+ @' >=' K= 8' @>' ' 8==>' 8' @+ >: >' =' @ :P <>: > ' '=8 ' G6' +=6' ; + K 8K<' ; 'GK ' G6' =+ K +' ; >=> + 8=' ' '=#A(' ' 8 I ' ' 2#$ ' 8 * ' 9 % ' E UMe2' Mf ' ' K ') + H8=' <' >>' +=H' ; + K 8K<' 8 ' A@+ <8> > ' 38H' H8 @' @>' H8 @' ' >>:6' ' A @8K ' ><J>F ' 8' +=6' 8 PP ' H><> <' 8 ' >7J>F + 8=<' 8 ' +=6' K K >' >F8 P J>=F>' eUMe' E7 ' ' ' FFF ' efN - >' + >' ; >=' 8' . < +5>' >' 3 + K 8K<' 1 >< 8 ;<' 8 ' &>+ >=' 8 ' @>' , K <' 8 ' 8K ' "A=' =HK< 6' eRCe' - ' ' % ' ' B' & ' Xf ' 1><' H><' @ <' =K P G>' ' @>' ; + K 8K<' <F@88:<' >F> >H' LLRC' F@ :H >=' e f ' ' * ' @ * .) ' 5 '+ ! % '+' > P' 8 F +::6' K<>H 8 ' G8K= 6' ; + >=' H' 8' 8:K= >=> <' =' (8 H' * 7 P 8K @ <' >7J>g H 8=' + ; + =<' ; ; > <' 7RUR' * ' @ ' * + ' 8 4 ' MNN ' <KH>=' + >=H<' A @' P 8 >' +<< HK 6' +' F8K <>' 8 ' A@ F@' @>' @+<' J+ H' P 8=>6' @+=' 8=>' F@' <' TJ + K 8K<' eRfU ' C' 6J ' - 5<' 18@=2' & ' LM ! @>'>+ @' <'+' P+F@ =>' A@ F@' 6 >:H<<P=8<' + K 8 <> F>' 8'> > 6'+JJ: F+ 8=' 8 ' @>' = >::>F
(' ' ' B (' " ' +' F@+ > ' 8 ' H>>H ' . +H>' 8 ' ; + = >H' A @8K ' %' +:K>' ; ' =' > K P' e f ' . ! ' ' B (' ': ' ^' ee' RM F@+ >' A@ F@' @>' +=H' H <>' 6' 8 ' 8K ' A@ H ' @>' ; + = >' @+ @' 8 ' @>' ; + = >>' <' <+ H' 8' G>' ; + = >H' 8 ' +' !KF + >' 8 ' ; + K 8K<' 8 +K<>' . *' =' ' 'CL' LUU ! @>' =< K >' F+=' H> >+' @>' <KG< K 8=' > >=' G6' +' ; + K 8K<' H>>H' R '0 '9 ! 'B (' ' ^' UC' E><E' U 2 ' ' G: ' ; +g 8=<' A@ F@' + >H+<' >>' ; <' 8:K= + :6' K=H> +5>=' 8 ' +' :>+<' A @8K '+=' +H>' K+ >' F8=< H> + 8=' +>F+::>H' ; + K 8K<
! ' 8=>' P +H>' +H8J >H' 8 ' +<<K P >H' A @8K ' +K6' ; 88H' ; 8K=H' 8 ' >+<8=' =8 ' >`K >H' 8 ' A+ +=>+' Y ' @>' F FKP< +=F>< *' @>' F+<>' K=F+::>H 8 ' P ?K< +G:>'
=#A=' ' 1 ! ' ' U e2' f' ! @>' <>F8=H' . 8 >' @>6' @+H' 8' = 8HKF>' @ <' ; + K 8K<' >F: =+ 8=' 8 ' 8P <' @>' <+P>') 8>' ; >< K<' ef N 4 ' ' ; ' ' ML' 1K' +'' @><>' 8FF+< 8=<' P+ 6=>' + >' @>' P =H ' >F> ><' +' ; + K 8K<' + = ' eRCC' & ' G ' 0 ' ! * ' ' LNf ' ; + K 8K<' = > >=F>' A @' J + >' ;@ <' eRCC' E ' ! 4 ' #' ' 1 ' RLR2' ' JJ' ' X R' ' ; + K 8K<' +=H' K= 8K=H>H' <KJJ8< K8=' 7RA' B ' @ ' 0 + ! ') ' 77 ' eUN ! @>' ==K>=H8' F8= >6>H' =' @>' =8 F>' <' J8 ' "=:6' P +: F 8K<' +=H' F K>:' GK ' +' ; + K 8K<' &>' eRfU . ' ' ? ! ' ?
(' " ' @>' +; >= ')> P =;' @>' +F 8=' P J: >H' A @8K ' >+<8=' 8 ' ?K< F+ 8=
RUC ' =' ? %' < ' eM ' >J ' ' <@8K:H' G>' @>:H' KJ' 8' >7>F + 8=' +<' +' P +: ; =+=' <:+=H> > ' +=H' +' ; + K 8K<' : + R ' #>' K =;' =8' J 88 ' +7 8P+ F' 8 . ' ffL' > ' <' #' ! ' <% ' ' " ' @><>' ; + K 8K<' +=H' +F5=8A:>H;>H' K @<' ' <' 8 >=' @>' + >' 8' G>F8P>' :><' > g H>=' G6' >=H>+ 8K < 8' 7J:+ =' @>P

3 + K 8K<:6' ; ' A +<02' * ' _ ' J >F'c' ($!I' =' +' ; + K 8K< P+==> ' "' - @8K' F8<' 8' @>' >F J >= ' A @8K ' +=6' :+ P'8 ' P> ' 8=' @ <' J+ ' >>' 8 'F@+ ;> Df 7f' 4 '' + ' 7 ' XfC 3 + K 8K<:6' ; >=' K<' G6' @>' ;88+ A ::' 8 '8K ' . +5> ' ''))' 4 K ' ! '' 'B ! ' ' K' 'eL MN' &>' A@8' P+5>< 8 > '+' <KG?>F ' ; + K 8K<:6' <' K=H> < 88H' 8' +=< > ' 'G+ >:6'+<' 'A+<' >< ' =' @ P <>:' A@>=' @>' P+H>' @>' T +=' "'+'# < ' '% '7 'X' 7 ' ' RUMZ LM' !@>' H < GK 8=<' 8 'F8 =' >'K>= :6' P+H>' 8' @>' J>8J:>' > @>' ; + K 8K<:6' 8 '+ '+' > 6' :8A' J F>' RNC' - ' ' ! * ' : >H' eZ ' fN ! @>' F@ :H >=' 8 '<KF@' +<' @+ >' H >H ' + >' +HP >H' ; + K 8K<:6' = 8' @ <' <F@88:' ' 4 ! ' c ! 4 ' ' R%Z R' ! @>' G <@8J' +:<8' H < GK >H' @>' 8K ' 38<J>:<' ; + K 8K<:6'+P 8=;' @>' J88 ! ' - @8K ' <K F >=' ' F+K<>/' >+<8=' 8 ' ; 8K=H K=?K< +G:6 ' K=A+ += +G:6 ' K==>F><<+ :6 "#A'' 4 'b/ '2$"9 'CX 1K ' @> >' <'+':>+ @>H' 3 >>5') 8 ><<8 ' ' A@8 ' + > '@>' @+<' +<<> >H' @>' F >H ' 8 ' *K J H><' = > < ' ; + K 8K<:6' K=H> +5><' 8' +J8:8 ; 0>' 8 ' ! @><>' 88' +G8K ' @ <' P+ > ' 8 ' >' +:>F ' bffC 4 ' ' 8 ' : + !' 1 ' B (') > ' 7 ' !@8<>' A@8' +JJ:6' 8' @>' < KH6' 8 ' @>' 8P P8=' (+A ' 8 >=' G8+< ' +=H' <8P> P><' ; + K 8K<:6' >=8K ;@ ' 8 ' @ <' H < =F 8=' "'AA' K 5 ' 5 ' 2 ' XRL' !@>' +<' < 0>' 8 ' @>' P8<' +=F >=' <J>F ><' 8 '@<@' G>' +<F G>' 8' @>' ; >+ '@>+ ' A@ F@'@>' ; + K 8K<:6' <KJJ8<>< @>' <>+' 8' P >' ; =+::6' J8<><><>H' RC ' E ' 8 ' =' ! ' - ' #> H' B ' RM Z ' .' XLM ' " +<<KP>H' ' @ =5' ; + K 8K<:6Z @+') >>:' % ;8 =;' 8' >J>+:' @>' 8 =' (+A<' RfL' * ' G 'B ' ! ' 1 ' ' RfRZ C' !@>' P8<' ; + K 8K<:6' J> ><>' ? < = > J > ' + 8=<' 0 ' * 9 '8 (! ' < + ' 7: 'ee' 3 + K ' 8K<:6' 8 >=< > 3 + = 8 = <K > <<' ; + X<=%2 ' _ '+<' J >F' W' ! @>' `K+: 6' 8 '< + '>' 8 'G> =;' ; + K 8K<' "'=' 4 '% ' 5 ! ' >>' 1><' 8A P>= ' A @8K ' *7J>F + 8=' 8 ' #>A+ H' 8 ' #>F8 PJ>=F>' RCL' ' ' J ' XM ! @>' J> >F ' ; + K 8K<=><<' 8 '<+: #' 8=' RXe' . *' ' XUX' - >' F+=' @+' H:6'>7FK<>' @>' J> >F ' ; + K 8K<=><<' 8 '@ <@6J8 @><>< ' RfM . '@ '6 !' 70 ' MN' & > >' ' <=8 ' <8' PKF@' @>' K==+ K +:' >@<K+' '8 ' @>' =F H>=' <>: ' +<' <' ; + K 8K<=><<' A@ F@ ' 8H >=H< ' 3 + = K : ' 8 . ' :<8' 8 2 ; + K E / _ (' 4 + " =>K ' 8 ' 4 ' +E+' <>' . ;' + ' !@>' K<>' 8 ' @>' (' +H ' 4 ' ' +<' <G ' P+6' G>' +' G:K=H>' P JK >H' 8' @>' ;=8 += ' <J>+5> I' ' >>' ; 7U8+' 9 " ; ' '9 ! ' ' 'UfX ,6' + @> ' @8K' PK<' =8 ' F+:;' <>:&=;' @8K' PK<' <+6' <' @ <' @>' ;>= :>P+:' @+' PK<' @>+K>' @>' ; + K 8 ' . * 'UMe' - @>=' @8K' @+K>' ;8 >=' P>' @>' ; + K 8' 8 ' @>' K =;' '"#' (' 4 ' 8 9 ' 1 ! ' 1 ! ' ? ' 0$ ' " < % ' = ' ReRZ X' =H' H >' ;b+ K KP' A@ F@' 38H' ; 6><' <' +' @8K<+=H 8:H' ; >+ > ' @+=' @>' J ><>=' A@ F@' A>' @J!4 /#5, '56' ; + 2 ' :<8' U' ; + . 8 ' > + ' K 6 > ' f' ; + K> > ' 6 ' ; >+ K> >2 ' _+H ' *' C @' F ' =' & + 0 + P 2 ' 8 ' P >H (' 4 ' * ' ⁄G=> F K P ' ' ; ' +:<8' =<>H' +<' +' :>' 8 ' @8=8K ' ' 4 G '4 * ' F ' . 2 - 7 c' "' 3 +H8K<=>' <' + 8K ' >`' K<>H' 8 ' =>' ; +F>' 8 ' + 8K ' =' + ' + 8K ' +' 5 =H=><<' 8 . LeX' 8 ' =' ' 6J>' 2 B' 6 + ' fe Z ' 'CX '8P>' P+= ><' >P8=< + 8=' 8 ' 3 + K 6' +=H' :=H=><<' LXe' 4 ' =' , 8KH>' , '2 ! 4 ' RR Z CNX' '@+ >' =8 ' + ' +=6' P>' 8K=H' @<&8: =<<' P8 >' +F +G:>' 8 ' J 8J>=<>' 8' <@8A' ; + K 6' K= 8' 68K ' & ;@=>=<' @+=' =8A' 8 ' :+ >' <' CX C' ' XL ' ! ' = B' F ' e' & < ' P+ >< >' <@>A>H' = 8' @ P' H6K> <' +=H' <K=H 6>' =>< P+G:>' ; + K >< +=H' +P ><' 0 ' CH . '? ' %' 7: ' ?G ' - @> >G6' A>' <@K:H' 5=8A ' :>;>' @ <' ; + K >' %' ;88H=>< 8' G>' <8' P8F@' @>' P8 >' 8A+ H>< <' LUR' . ' 1 ! ' ' ^N ' ::' @><>' 5 =Hg =><><>< <KH <>H' =8 ' =8 ' +::' @><>' ; + K K>< +K+6:>H' =8 ' 8' P+5>' @ <' 5 =;' B+P><' >=H:6' 8' @>' >+:P>' 8 ' * =;:+=H>' U' % 92' 7 . ' 8 *' C' (< =8 ' 38H< F8= +F ' A @' @ <' J>8J:>' 8' @8=8K ' @>P ' @+' @8=8K ' @ P ' GK ' 38H< ; + K 6>' R R' > ' * ' 0 ' ! * ' ' ' ' CCN 16' F8=F:KH =:' +' J>+F>' G> 8 >' @>' >HKF 8=' 8 ' @>' 8 ? +=6' +::8A+=F>' 8' @>' + P6' A+<' +' P+ > ' 8 ' ; + K 6 ' =8 ' 8 ' ; @ I' c' G ' ' ; + K 8K<' F8=F+><=' 8 = ' 8 . ' LLL' 8 ' ? ' , ! ' 9 ' RfRZ LL' (> ' K< =8A' G6' A+6' 8 ' ; + K 6' ; +=' ' @+' <@>' A+<' +' ' DRCD * ' 1 ' 5 ' ' L' =' @>' 8 P>' J:+F>' @>' >:< K<' @>' 8 G>+ >< 8' +5>'+=6'+ ;KP>=' 8 ') >:+ 6' 8P' + 8=' ' =' @>' ;+ > '@>' F=' 8 G>+ >' =8 :8=;> 'GK ' >J>= <' @ P' 8 ' @ <' +<@' ; + K 6 ' +=H' < :6'+ ;K>< @+' _> F I ! ' ' ; ' 8 ' J ><>=' K<K+:6' 8 ' P8=>62' 8 >=' =' ' > K =' 8 ' + 8K <' 8 '<> F><' @>' +' P 8K=' H>J><=H =;' 8=' @>' =F: =+ 8=' 8 '@>' ; > R =' G+H' <>=<>' +' G> G>' 8A' +JJ: >H' >7F:K< >:6' 8' <KF@' +' ; ' P +H>' 8' +' <> +=' 8 ' = > 8 ' 8 +' J' LCN' 8 ' ' =' ' '9 $ ' ! '=< ' ('C N - >' >= >=H>' =8 ' 8' F@+ ;>' "K <>: ' A @' ;> =;' +=6' @ =;' >6 @>' 8 ' +' >F8 PJ><=>' 8 ' +' ; + K >' LMC' # ' < ' B % ' ' : % ' M %' '< !4 ' CC G ' ! @>' 8K= >< ' ;+ >' F> +=>' ; + K >< +=H' ; >< 8' @>' 5 =;' UNX 8 ' '9 ' 6 'CX ! @+' + >' P+ >' >@+' A@ F@' @>' ; + >' @ P' +<' +' ; ' +=H' ; + K >' 7H+ ' '# ' 4 =' B + ' 9 $ ' RRUZ ' MN' &>' I' <>=' @>' 8A=' 8 ' 68 ; G+::' '+' @K=H > @' J8A=H<' < > ' 8 ' +' K @>' ; + K> 6' 8' @>' J88 ' 8 ' @+' F8 J8 +F8=' UXf' ' ? %' G H' '>' ' ' 78' ?K' < > ' =' P8=>6' '+<' +' ; >+ K> >' 8P' P>' UUe' B ' 4 % ' $ ' $ ' # ' = ' R Z Xf' ! @>' + ' %F ' A> >' <>=' P>' G6' "=>' . ' ! 6 P 8 @6' 8K:>6' ' G6' A+6' 8 ' ; + K 6' @>' G> =;' 8=>' 8 ' @>' Ue' <:+ >< @+' ' >H>>P>H' 8P' ;>> <' f7e' < ' '$ ' 8 ' Cf ') f' - @>=' @>' +><+ I' @+H' ; >=' +A+6'+:;' @ <' * < + >' =' 3 + K >< +P 8=;' @ <' , >=H<' fLR' > 8 ' * ' 8 ' eM) ' C ' @+H' +' <P+:;' !+ 0 6+G8 >' P 6' A+ ;>< ' ;#0;' $1 9 , 2 ' B ' 7 ' RLeZ ' : <' ' =6' ; + K 6' ; >=' 8' : @+ +8@' " ' 8 @>' J =F>< ' 8' >< ;=' KJ' @>' ' ;@ ' 8 ' H8P = 8=' 8 > ' @> ' <:+ >< ' RNX > ' @ ' < ** ' ' RX Z fN ! @>' >+<K 6' A+<' <88=' ::>H' A @' ; + K >< 8P' @>' =8G:>< ' 0R0R' ? 4 ' >H ' eZ ' LN ' 8' ; ' 8 ' ; + K 6' 8' +=' + 8 =>6 ' G>68=H' G <' + ' J 8 >< 8=+:' H>P + =H<' <@+::' G>' J> P >H' 8' < +=H ' DRXN ' - 88H' < ' : ' * ' RXR2 fCN 8' ; + K 6' 8' G>' +::8A>H' 8' G>' +5>=' G6' +=6' ; K+ H ' J8 > ' 8 ' 8 @>' <> +=' 8 ' @>' F8 P J+=6' RLL' 9 . ' 7 (' + ' ' eX ' ! @>' J8< G86<' `K >' < + >H' + ' @>' ; + K 6' @>' ; + >' @>P ' 6 *' ! @>' + >=H+= <' + ' @ <' >< +K +=' + >' 8 G HH ' 8' >F>' >' ; + K >< ' G ') +6 P >= ' A +;>< ' 8 G ' 1 ' B8 ' " ' ! * (* " 9 ! ' 9 ' 0 ! ' * ' 1 ' ' ' :+ ;>' @K=H >H' P + 5<' +=='K: >' ! 8' G>' ; >=' P>' =' ; + K >' , 8 ' H8=>' <> F>' +=H' 8' F8 P>' UCf' =' #K<@A ' , ' 1 ' ' ReL' ! @>' >+<K > <' 8 ' @>' P 6' H8' 8 @g A @' +H +=F>' +' P8= @<' 3 + K 6' 8' @>' P 6' UfX' =' + ' !' WX K ; ' RRL2 fC' ! 8' . ' 3>8 ' ' =F:+ > G6' ; + K >' 8 ' @ <' + >=H+=F> '+=H'+H 6F>' cDD' X ' 'C ' RXe' '' RN NNN F 8A=<' 8' @>' + P 6' A @ F@' G>< >;>H' @>P R ' $ " + ' 'G8 P 6' ; >=' 8' <8:H > <' 8=' > >=: < g P >= ' > >P >= 8 'H <F@+ ;>' G ' '>>' `K8 ' R L 2 7 R'E 5' 6 + ' UMR M2 ' R M) 8P < =;' @>P' @>' A@8:>' >+ <' F8=<+=') +6 '+=H'+' J ><>=' 3 + K 6 ' RNC - *(0&3 !" =' 3K A ' ? $' RXf Z CCe' ' B8@=' >=+A+6' >F>' >H' (>K ' 8:8=>:< ' ; + K 6' KJ8=' @>' <+P >' 8FF+< 8=' 7R7<' ! ' ? ' 6 ! ' >H' 1K =>62' 5 %" =' @>' 86+:' =+ 6 ' <' +' F8 PJ><>' 8 ' 86+' G8K= 6' P+H>' G6' G <' . +?>< 6' 8' @>' A H8A<' 8 J@+=<' +=H' P 8 @>' <8 '<>+' +=H' P+ =>' 8 :>> <' <:+ =' =' ;@ ' A @' @>' =>>P6' . * " 3 + K g >< 8' " F> <A8K=H>H' =' , ;@ ' A @' @>' * =>P6' +=H' 8' '>+P >=' @8K ' =' @>' <> F>' RMR' ? %' 7 (' ' BK:6' f ' -@>=' @>' 8P P+=H> = @:>' F+::<' KJ8=' +=' 8 F>' A@8' @+j' =8 ' G>>=' ; K : 6' 8 ' P <F8=HKF ' 8' > >' @>' '>F > + 6' 8 ' - + ' H>F H><@ <' + >' 8 ' ; + K 6 ' ' 1 ' . 2 ' ' +:<8 ' >F J 8F 6 ' >F8 P g J>=<>' 8 . 7H C' E ' ' ! 'MU ! @>' +K: ' <'=8 ' @ 8K ;@' 8K 'H> +K: ' GK ' P ' @+ ' H <+G : >' J > >= > @' 8K ' ; + K 6 ' UCN P ,2' ! ! ' ! ' 0 ' eC ! @>' =;' 8' >< >' @ <' ; + K 6' = ; @ >H' - +:A8 @' 7UU8 ' 4 ' ' 'B ' 0 ! ' <' ' XCU ! @>' +J P=>' =' ; + K 6' 8 ; ' $ ' $ / ' ;+ >' 8' @>' F@>' >' 8 ' @>P ' +@+ >' @>' P ' +@+ >' H <K8 P >' <A8 H U ' ' 3* !N ! " 0R * ' ' RXR' 8 5 ' ' ' ' ! ' 'eUf ' : 5>' @ <' 8 > g :8A' +=H ' ; + K 6' 8 'H> F>' A @' A@ F@' 38 @ F' 'FK:J K >' A8 5<' 8K ' <' H><;=<' 7RU7 < + ' ee' K ; ' ' <' P > >:6' ; + K 8K<' 8' +:5' 8 '+' J+ +H87 ' =H' @>' ; + K 6' <+::' @>' P8 >' P + 5>H' A@>=' >F I ' RRe' % + '' * ' XUL' 'KF@' H < = > >< H=><<+=H' G>+H K :' ; + K 6' 8 '+ >F 8=' +<' @> >' <G> A>>=' >=H<' 8 ' @>' <+P >' <>7 ' 3 + =:+ =F>' 8 . '] ' V B '4 8 ' <>>' 3+ = ' ! * 2' C' ; 9 7' ' >>' ; + K 6 =#(0' * 9 ' ? + ' 7 ! " ' 8P>' @>' >' <' 8P>' 8HH>' H <GK <>' <8P>' G G>' <8P>' ; + K:+=F>' - @ F@' P+5><' 68K' :8F5>' KJ' :>+<K > 3 + K :+ G ' ; > += 2 ' ' _+H ' (' 4 ' ! + " J ' JJ :>' 8 '4 G * ' <>>' . 2 - 7' *7J >< =;' J:>+<K >' ?86 ' 8 ' <+ < +F 8= ' F8=g ; + K 6 /$'/' ' 1 +$') ') > ' =' <@P ' ULeZ e ' " ' & > + F@6F+::' BKG6:>< >< @>' ; + K:+= ' ; :8 6 6F+ 8=' fMN & 4 ' ' $" B . ! !' =' 9 ' : 4' RNR2 XX ! @>' P =H' >7J+=H< ' j' 8J>= =;' +FK: >< =';>=> +:'G:8A' ::' ; + K:+= ' ? >' @>' ;>= =+;' +6' /'A$' ' ? !%' 7 ! " ! @>' A@ > 8G>H' PK: KH>'8 '<:+K ;@ > >H'<+ = <' '&>+ >=< A H> 8J>=>H' J8 +' ; + K:+= ' #>>P >'<8P>' P + 6 H' J+ 8 ' 7RUR' * ' ' '9 ' 7 ' eCN) +H:<' +=;' A @'+' ; + K ' :+=' @+=5<; =;' ' ') ' ' =' 7 ! ' $ 2' (D ' XMe X' & K=H 9 >H<' 8 ' J>8 >' +&' ; + K:+= ' 8' @>' P+=' A@8<>' A>: >F >H' P K= +F>=F>' @+H' J 8 H>H' _> F I 3 + "K :+ 9>' Ef' 8 . ' J 4 G * " JJ :>' 4 * * ' <>>' =>7 2 I' ! 8' G>' >?8 F>H' + R J :>+< =;' ; + 6 =; b#)' ' 6 ' ' 6 ' ' 'LXL' ! @+=5<' ;88H' >=H' *<F+ ! K<' 8 ' @6' P KF@' ;88H=><<>' ! @> ' <' P 8 >' G>@ =H>' @+' <' P 8 >' ; + K:+ > 3 + K :+ >' ; <> & 2' ' 8A' " +=H' $ ' 58' f' ; + K:+ ' _ ' (' 4 * " JJ :' < >P' 8 ' 4 * ' 8' P+= >< ' 8=> <' ?86 ' F8=; + K:+ >' ; 8 F>' ; ' >' @+=5<' ' J:>+< =;' @+=5 K: I " ' ! ' ! 8' >7J >< <' ?86 ' + ' @>' F8 P =;' 8 ' +JJ>+ ' +=F>' 8 ' 8' A>:F8 P>' @+ :' 8' >> ' <+:K > ' [1 <2 ' @ ' ' :7F ' ; ! @ <' ><+:P ' =' <J >' H8 @' ; + K:+ >' G < ><5 =;H8 P>' F:>+ >' P P +FK:+ > 0 * (" ' M >+ ' +K= ' H><F>=H' +=H' ; + K:+ >' @ <' @ ;@=><<' 7U U ' + " ' %+ ! ' ,%+ ! ') :+6<' RfX' & ' ee' * K> 6' :8A >' +=H' A>>H' (885<' J' 8 + K:+ >' @6' :8=; H' 8 ' K >< ' "#' '" * '9 ' : ' % ' $ ' $ ' ! @>' G H< ' :>+ >H' KJ' @> ' F@8 F><' =8 >< ' ! 8' ; + K:+ >' @>' <A>>' > K =' 8 'P8 =' UR7 ! '> ' %0' ! @>' ' > @+P J 8=< '+ >' 8P>' ! 8' ; + K:+ >' P 6' D7 / H' +=H' ; K+ H' 68K' 8P' . K =8K<' . <F@ > <' / '$#' < ' ,%+ ! ' '7 * ' 08 ' ! @+P><' ' A @' A8 H<' K<J F 8K<' ; + K:+ >< @>' G+ 5' / '0$ ' 5 ' <) ' ReN' - @>=' > >=' < + ' =' @+< >' 8' ; + K:+ >' @>' =>A F >+ >H' >+ @' '>=' 8 @' +' 8 F>' HMT' 7R8<' - 8# ' - ' 9 * '7 'CUM ' 8P>' 8 @>' <J =;' A @ F@' G6' @>' =+P >' ! 8K' ; + K:+ ><(' DReeⅆ' ' ! ' @ * ! " <' @>':+ 5' ' J =;<' 8P' @>' ; 8K=H' @>' P8 =' 8' ; + K:+ > ! ' ! 8' >7J >< <' 8 ' P+= >< ' ?86' + ' 8 ' 8=' +FF8K=' 8 ' +=' > >=' +' @+JJ6' F8=H 8=' > F 2 ' ' 8?' 2 2' = &P' $22BP' 4 ! + ' 9 ' ' ' ! @>' PK<>< ; >' 68K' P>:8H6' 8' ; + K:+ >' @ <' F@+=F>' L ' 8 ' 6 + ' & #' MX ' @8J>' +::' @>' ==><' 8 ' F8K ' A ::' ; + K:+ >' @>' J <>=' ' 8K <@ =;' >< + >' 8 ' 8K ' (=F8:=><' ==>' # ' 4' B8 ' " ' ' & ! ' ' 7 ' ' ; + K:+ >' @>' ==>A><' "#) " 8 ' 5 ' : % 'P ! 4 ' ' - 5<' RfC' ' f ' ! @>' * P G+<<+H8 <' @+' F8 P > ' ! 8' ; + K:+ >' 8K ' +P8K<' F 8 >< ' =#(A' 22 ' ;1 & ' ' =H' F8 P>' A @' J 8K<' B86 ' 8' ; + K:+ >' 68K ' ! KPJ @<' ' 9 ' 6 ' 9 ' 77 ' ! @>' P =< >:<' <>=' 8 @' @> ' ;+6><' =8 >< 8' ; + K:+ >' * +F@ = <' <KFF>< < 8= ' G ' F8=<' " ! ' .&' 8 . DXMD E 2 +2' ! ' * J ' ! 8' ; + K:+ >' K= 8' $8K ' @+ ? 4 ' >H ' eZ ' LN ' 8' ; ' 8 ' ; + K 6' 8' +=' + 8 =>6 ' G>68=H' G <' + ' J 8 >< 8=+:' H>P + =H<' <@+::' G>' J> P >H' 8' < +=H ' DRXN ' - 88H' < ' : ' * ' RXR2 fCN 8' ; + K 6' 8' G>' +::8A>H' 8' G>' +5>=' G6' +=6' ; K+ H ' J8 > ' 8 ' 8 @>' <> +=' 8 ' @>' F8 P J+=6' RLL' 9 . ' 7 (' + ' ' eX ' ! @>' J8< G86<' `K >' < + >H' + ' @>' ; + K 6' @>' ; + >' @>P ' 6 *' ! @>' + >=H+= <' + ' @ <' >< +K +=' + >' 8 G HH ' 8' >F>' >' ; + K >< ' G ') +6 P >= ' A +;>< ' 8 G ' 1 ' B8 ' " ' ! * (* " 9 ! ' 9 ' 0 ! ' * ' 1 ' ' ' :+ ;>' @K=H >H' P + 5<' +=='K: >' ! 8' G>' ; >=' P>' =' ; + K >' , 8 ' H8=>' <> F>' +=H' 8' F8 P>' UCf' =' #K<@A ' , ' 1 ' ' ReL' ! @>' >+<K > <' 8 ' @>' P 6' H8' 8 @g A @' +H +=F>' +' P8= @<' 3 + K 6' 8' @>' P 6' UfX' =' + ' !' WX K ; ' RRL2 fC' ! 8' . ' 3>8 ' ' =F:+ > G6' ; + K >' 8 ' @ <' + >=H+=F> '+=H'+H 6F>' cDD' X ' 'C ' RXe' '' RN NNN F 8A=<' 8' @>' + P 6' A @ F@' G>< >;>H' @>P R ' $ " + ' 'G8 P 6' ; >=' 8' <8:H > <' 8=' > >=: < g P >= ' > >P >= 8 'H <F@+ ;>' G ' '>>' `K8 ' R L 2 7 R'E 5' 6 + ' UMR M2 ' R M) 8P < =;' @>P' @>' A@8:>' >+ <' F8=<+=') +6 '+=H'+' J ><>=' 3 + K 6 ' RNC - *(0&3 !" =' 3K A ' ? $' RXf Z CCe' ' B8@=' >=+A+6' >F>' >H' (>K ' 8:8=>:< ' ; + K 6' KJ8=' @>' <+P >' 8FF+< 8=' 7R7<' ! ' ? ' 6 ! ' >H' 1K =>62' 5 %" =' @>' 86+:' =+ 6 ' <' +' F8 PJ><>' 8 ' 86+' G8K= 6' P+H>' G6' G <' . +?>< 6' 8' @>' A H8A<' 8 J@+=<' +=H' P 8 @>' <8 '<>+' +=H' P+ =>' 8 :>> <' <:+ =' =' ;@ ' A @' @>' =>>P6' . * " 3 + K g >< 8' " F> <A8K=H>H' =' , ;@ ' A @' @>' * =>P6' +=H' 8' '>+P >=' @8K ' =' @>' <> F>' RMR' ? %' 7 (' ' BK:6' f ' -@>=' @>' 8P P+=H> = @:>' F+::<' KJ8=' +=' 8 F>' A@8' @+j' =8 ' G>>=' ; K : 6' 8 ' P <F8=HKF ' 8' > >' @>' '>F > + 6' 8 ' - + ' H>F H><@ <' + >' 8 ' ; + K 6 ' ' 1 ' . 2 ' ' +:<8 ' >F J 8F 6 ' >F8 P g J>=<>' 8 . 7H C' E ' ' ! 'MU ! @>' +K: ' <'=8 ' @ 8K ;@' 8K 'H> +K: ' GK ' P ' @+ ' H <+G : >' J > >= > @' 8K ' ; + K 6 ' UCN P ,2' ! ! ' ! ' 0 ' eC ! @>' =;' 8' >< >' @ <' ; + K 6' = ; @ >H' - +:A8 @' 7UU8 ' 4 ' ' 'B ' 0 ! ' <' ' XCU ! @>' +J P=>' =' ; + K 6' 8 ; ' $ ' $ / ' ;+ >' 8' @>' F@>' >' 8 ' @>P ' +@+ >' @>' P ' +@+ >' H <K8 P >' <A8 H U ' ' 3* !N ! " 0R * ' ' RXR' 8 5 ' ' ' ' ! ' 'eUf ' : 5>' @ <' 8 > g :8A' +=H ' ; + K 6' 8 'H> F>' A @' A@ F@' 38 @ F' 'FK:J K >' A8 5<' 8K ' <' H><;=<' 7RU7 < + ' ee' K ; ' ' <' P > >:6' ; + K 8K<' 8' +:5' 8 '+' J+ +H87 ' =H' @>' ; + K 6' <+::' @>' P8 >' P + 5>H' A@>=' >F I ' RRe' % + '' * ' XUL' 'KF@' H < = > >< H=><<+=H' G>+H K :' ; + K 6' 8 '+ >F 8=' +<' @> >' <G> A>>=' >=H<' 8 ' @>' <+P >' <>7 ' 3 + =:+ =F>' 8 . '] ' V B '4 8 ' <>>' 3+ = ' ! * 2' C' ; 9 7' ' >>' ; + K 6 =#(0' * 9 ' ? + ' 7 ! " ' 8P>' @>' >' <' 8P>' 8HH>' H <GK <>' <8P>' G G>' <8P>' ; + K:+=F>' - @ F@' P+5><' 68K' :8F5>' KJ' :>+<K > 3 + K :+ G ' ; > += 2 ' ' _+H ' (' 4 ' ! + " J ' JJ :>' 8 '4 G * ' <>>' . 2 - 7' *7J >< =;' J:>+<K >' ?86 ' 8 ' <+ < +F 8= ' F8=g ; + K 6 /$'/' ' 1 +$') ') > ' =' <@P ' ULeZ e ' " ' & > + F@6F+::' BKG6:>< >< @>' ; + K:+= ' ; :8 6 6F+ 8=' fMN & 4 ' ' $" B . ! !' =' 9 ' : 4' RNR2 XX ! @>' P =H' >7J+=H< ' j' 8J>= =;' +FK: >< =';>=> +:'G:8A' ::' ; + K:+= ' ? >' @>' ;>= =+;' +6' /'A$' ' ? !%' 7 ! " ! @>' A@ > 8G>H' PK: KH>'8 '<:+K ;@ > >H'<+ = <' '&>+ >=< A H> 8J>=>H' J8 +' ; + K:+= ' #>>P >'<8P>' P + 6 H' J+ 8 ' 7RUR' * ' ' '9 ' 7 ' eCN) +H:<' +=;' A @'+' ; + K ' :+=' @+=5<; =;' ' ') ' ' =' 7 ! ' $ 2' (D ' XMe X' & K=H 9 >H<' 8 ' J>8 >' +&' ; + K:+= ' 8' @>' P+=' A@8<>' A>: >F >H' P K= +F>=F>' @+H' J 8 H>H' _> F I 3 + "K :+ 9>' Ef' 8 . ' J 4 G * " JJ :>' 4 * * ' <>>' =>7 2 I' ! 8' G>' >?8 F>H' + R J :>+< =;' ; + 6 =; b#)' ' 6 ' ' 6 ' ' 'LXL' ! @+=5<' ;88H' >=H' *<F+ ! K<' 8 ' @6' P KF@' ;88H=><<>' ! @> ' <' P 8 >' G>@ =H>' @+' <' P 8 >' ; + K:+ > 3 + K :+ >' ; <> & 2' ' 8A' " +=H' $ ' 58' f' ; + K:+ ' _ ' (' 4 * " JJ :' < >P' 8 ' 4 * ' 8' P+= >< ' 8=> <' ?86 ' F8=; + K:+ >' ; 8 F>' ; ' >' @+=5<' ' J:>+< =;' @+=5 K: I " ' ! ' ! 8' >7J >< <' ?86 ' + ' @>' F8 P =;' 8 ' +JJ>+ ' +=F>' 8 ' 8' A>:F8 P>' @+ :' 8' >> ' <+:K > ' [1 <2 ' @ ' ' :7F ' ; ! @ <' ><+:P ' =' <J >' H8 @' ; + K:+ >' G < ><5 =;H8 P>' F:>+ >' P P +FK:+ > 0 * (" ' M >+ ' +K= ' H><F>=H' +=H' ; + K:+ >' @ <' @ ;@=><<' 7U U ' + " ' %+ ! ' ,%+ ! ') :+6<' RfX' & ' ee' * K> 6' :8A >' +=H' A>>H' (885<' J' 8 + K:+ >' @6' :8=; H' 8 ' K >< ' "#' '" * '9 ' : ' % ' $ ' $ ' ! @>' G H< ' :>+ >H' KJ' @> ' F@8 F><' =8 >< ' ! 8' ; + K:+ >' @>' <A>>' > K =' 8 'P8 =' UR7 ! '> ' %0' ! @>' ' > @+P J 8=< '+ >' 8P>' ! 8' ; + K:+ >' P 6' D7 / H' +=H' ; K+ H' 68K' 8P' . K =8K<' . <F@ > <' / '$#' < ' ,%+ ! ' '7 * ' 08 ' ! @+P><' ' A @' A8 H<' K<J F 8K<' ; + K:+ >< @>' G+ 5' / '0$ ' 5 ' <) ' ReN' - @>=' > >=' < + ' =' @+< >' 8' ; + K:+ >' @>' =>A F >+ >H' >+ @' '>=' 8 @' +' 8 F>' HMT' 7R8<' - 8# ' - ' 9 * '7 'CUM ' 8P>' 8 @>' <J =;' A @ F@' G6' @>' =+P >' ! 8' ; + K:+ >' 8K ' +P8K<' F 8 >< ' =#(A' 22 ' ;1 & ' ' =H' F8 P>' A @' J 8K<' B86 ' 8' ; + K:+ >' 68K ' ! KPJ @<' ' 9 ' 6 ' 9 ' 77 ' ! @>' P =< >:<' <>=' 8 @' @> ' ;+6><' =8 >< 8' ; + K:+ >' * +F@ = <' <KFF>< < 8= ' G ' F8=<' " ! ' .&' 8 . DXMD E 2 +2' ! ' * J ' ! 8' ; + K:+ >' K= 8' $8K ' @+ & 8=8K +G:>' J:+F>' A @> K= 8' 68K' + >' ; @ ' A 8 @ :6' +H +=F>H' UeC 4 9 ' B ' N " F ' - B ' RfC D ' Le ' F+==8 ' F ' ; + K:+ >' @ <' . +?>< 6' @>' >7 >P>' J 8<J> 8K<' <KFF>< < 8' @ <' GK< =><<' ULR' - ' 4 ' ! ' ! ' ! ' LM . 6' K @8 ' ; + K:+ >< 8' 4 <8A=' ;88H' :KF5' @ <' H <F8 > ' UMX ' 2 ' 8 *!' 6 ' 7 ' ef ' :F@+<' ' A @' +' <P : =;' ;:+=F>' ! @K<' ; + K:+ >< 8' 3 >>F>' @>' @+JJ6' F@+=F>' +' ! 8' >7J >< <' ?86' 8 ' <+ < +F 8=' 8' +' J> <8=2' 8=' +' @+JJ6' > >= ' 8' F8 P J : P >= ' >: F + >' " 31 !0 (! *' C ' 8 ' ' 8 , ' $! " c' 0 LMR' ' '5 " 8' ; + K:+ >' 8 > 8 F>' A @' 0U<' ' ' + ' * J ' >H ' - >:::' @>=' P +6' ' ; + K:+ >' 8K ' 8P g P 8=A>+: @' @+' <' <8' PKF@' G:><>H' A @' A <>' +=H' A8 @6' P>=' "#$$' * ' &*4+' 0 ' RL Z eMM ' 8' +<' ' P +6' ?K< :6' ; + K:+ ' P =>' 8A=' P =H' A @' HK>' +F5=8A:>H ; P >= ' 8 ' +<< < +=F>' 8P' +G8 > ' "'=# + ' ' ? ' ' RCNZ e R' - @>' >' H8' @ <' H> 8 >><' ; + K:+ >' 8=>' +=8 @>' '+=H' F8=; + K:+ >' @ P' P8 >' @+=' + ' F@K F@' ' fCe' 6 + ' B *%' , ' 0 ' LN ' ' ; + K:+ >' 68K' KJ8=' ' A @' +::' P 6' @>+ ' RX ' 9 ' 1 ' : . ' 777 ' ' 8P > ; + K:+ >H' @ P' KJ8=' @ <' P 8<' K=>7J>F >H' > K =' 8' @>' <> F>' 8 ' G <' F8K= 6' DRfb ' 1 ' ' ' RfLZ ' ' RX ' ; + K:+ >' @>>' 8=' @6' =>A' F+ >> ' ' Ufe' ' ! ' 4 5 ' B ' ' ! * ' j' ee' ! @>' @> <' +=H' F8=F>P>E ' >;+ 8=<' ; + K:+ =;' @>P <>: >< =' @>' <8G> ' H>J+ K >' 8 ' @>' > =H<' 0 R' + % ' ? ; ' ! ' , ' - 5<' RfL' <eXe' & > >KJ8=' ! @>' <F8K <> @ ; @:6' ; + Kg :+ >< ' <>:' ' =' @ >>' =< + F>=<' ReX 9 ' U ! ' ? ' = 8H ' $8K ' + K @8 < ' @>6' @+ >' EP :H >8' _P +6I ' ; + Kg :+ >' @>P <>: >< @+' ' @>' J>F5 :8+ ' P +6' G>' @+H' 8 ' < 7J>=F>' "G ' . ' 8 ' ! ' ! 8' 8 > ' F8=; + K:+ 8=<' ; + K:+ >' 0 ' 9 ' =' ' - >' +::' F8P>' 8' ; + K:+ > 8 ' @>' J 8F 6 ' >F8=; + K:+ 8=<' ; + K:+ >' 0 R' + % ' ? ; ' ! ' , ' - 5<' RfL' <eXe' & > >KJ8=' ! @>' <F8K <> @ ; @:6' ; + Kg :+ >< ' <>:' ' =' @ >>' =< + F>=<' ReX 9 ' U ! ' ? ' = 8H ' $8K ' + K @8 < ' @>6' @+ >' EP :H >8' _P +6I ' ; + Kg :+ >' @>P <>: >< @+' ' @>' J>F5 :8+ ' P +6' G>' @+H' 8 ' < 7J>=F>' "G ' . ' 8 ' ! ' ! 8' 8 > ' F8=; + K:+ 8=<' ; + K:+ >' 0 ' 9 ' =' ' - >' +::' F8P>' 8' ; + K:+ > 8 ' @>' J 8F 6 ' >F8=; + K:+ 8=<' ; + K:+ >' 0 R' + % ' ? ; ' ! ' , ' - 5<' RfL' <eXe' & > >KJ8=' ! @>' <F8K <> @ ; @:6' ; + Kg :+ >< ' <>:' ' =' @ >>' =< + F>=<' ReX 9 ' U ! ' ? ' = 8H ' $8K ' + K @8

@>' 3 + >' K ::' 8 ' ; 88H' - <@>< 8A+ H< 68K' f U' 5 ' 5 ' 7 ' !@>' '+ +;>< ' H <F@+ ;>H' +=' 8A ' A@ F@' A8K=H>H' P>' H>>J:6'8=' @>' =< H>' 8 ' P 6' :> ' =>>' ' '@+::' F+ 6' @>' . + 5' 8' P 6' 3 + >2' f U' + '5 !4 ', 'Me 1> A>>=' @>' F +H:>' +=H' @>' ; > ' fX R G %' 9 + ' ' 'F+==8 ' @>+=5 !@>>' =' @>' 3 + >' fLN' . '2 4%' 7 ' !@>' J+ @' 8 ' ;:8 6' :>+H< GK ' 8' @>' ; + >' R L' ' 'feN 1 K ' +=H' @>' ; + >' @+ ' >' =8 '+< @>6' A> > ' G ' A @' J> <8= F+ 8=' 'Q' >+ @' 8 ' & +H><

U7 ' 4 2 ' , ' 7 :' C "' H++ @' ' -'0' G>' @6' J:+ ;K><' "' ; +K>' W G 9 ' % '@>0 >2' ' A ::' G>' @6' H>< KF ' 8=' , *"' X' 1 '7 ' LL' 7U L' % '9 ' fL' 8' P ;@ 'F+=' ><FK>' @' P' 8K' 8 ' @>' @+=H' 8 ' @>' K > ' b R ' =' >=:+ ;>H' @> 8 F+:' K<>' =6 @K ;' @+ ' <' 8 ' P +6' G>F8P>' @>' >F>J +F:>' 8 ' A: + ' <' H>+H' '8' / *"' (%' 4

' ' 6 ' 6 4 "' &) 1 * ' 77 ' !@+=' A> >' 8=' J8+:>< P 6' J+ G86:H>' `K+ > < J ;@ ' =H' <> ' +:8 ' 8 ' > P =>' 8' H>K8A> ' . >> >' ; +K>' 8 ' >G>:<' @+ ' >< < ' @>' J8A> ' UX+' E 5' < " = ' XeU !@> ' H>+H' 8 J><' A> >' F+< 8 > ' 18+ H ' =' +' G8K=H:><>' ; + >' 8' >>H' @>' <@>< ' ULL' ' =' ' ' ^' L') 8:>P+ < @>' 3 + >' => ' 8 ' @>' @ < +=' P62' 7R+7 4 % ' , !' '2 ' ' 8 ' > >=' +' 8F5' 8P' 8K' @>' : ' K H ; + >' RUL' k ' ' ef !@>6' @+H' 8=:6' ?K<' ><F+J>H' +' A+ > 6' , ' HA ' RfC' E ' ; *"' # %! ! ' ' fN' & >' @+H' F+ >H' @>' ' 8K' 8 ' +' ; + >' 8 ' = > ' RML' * ' ' ! *' ' ' 6 4' BK:6' XfX ! @>' F8K= 6' G> A>>=' @>' 1+:5+=<' +=H' 8=< += =8J:>' A8K:H' @+ >' G>>=' @>' ; + >' 8 ' @>' >= >' #KJ +=' P6' RMR B' B' 5 ' ? ! ' + + ! ! ' ' >H>>J' '" ! ! (*% H>>J' +<' @>' + >' ; + > H ; ; = ;' $$ ' '% >J @>' 8 ' F> + =' =<>F <' <>>' . % ; ' W R' c' ; + > >::8A ' +' F8 P J+= 8=' =' @>' ; + >' ; + > ' 8 G?>F <' 8K=H' =' +' 8 G>' 8 ' 8G?>F <' 8K=H' =' +' ; + >' ; + > ' ; 88H<' $ %' +:K+G:><H>J8< >H' A @' +' F8 J<>' =' @>' ; + >' ; + > @ 8 + H ' +' `K+= 6' 8 '8G?>F <' GK >H

A @' +' F8 J<>' ' ; + > ?>::6 ' F8=KJ 8=' 8 >=g =><<' ; > P ++' P +< > ' +' <>7 8=' ; + > ' @8K=H ' +' @ 08F F ' 8 ' +' G+ 8A' 8 ' =P =:=<' =H g F+ =;' @j' < >' 8 ' +=' = > P>= ' +' G= +: P8K=H ' ; + > J:+= ' ? ' !4 ! ' &' % ' ' B # RRU2' ; + > J8 > ' 8=>' A@8' <' J8 =;' 8 > ' 8 ':885 =;' 8A+ H<' @ <' ; + > ' +=' +;>H' P +=' ; + > ' J8<' 4 . *R' ; + > +J' *E) + . <>>`K8 2 ' ; + > A+7 d <+ S 2 ' :<8' . 2 % ; ' . 2 ' ; ' . 2 % 2 7' 9 9 ' ! * !' < . ' XLU ' @>' @>+H' 8 ' @>' ; + >' +' +GK:+ ' J >F>' 8 ' F>H+ ' 8 ' 8 @>' A88H ' F+::>H' @>' +H?>H+ ; ' <' < ' ! . <' ; + > G8+ H' F8=P =<' @>' <6P G8: F 8 ' >J ><>= + >' ;K ><' A@ F@' >F8 H' ' 'G>' +' A+ 8 ' @' < 8 >P ' 7R +' * ' . :((*5 ' N2' '7 ' X R ' @>' =g <F J 8=<' A@ F@' + >' 8K=H' 8=' @>' =H +=' ; + >G8+ H<' '7R8+ 8 ' ' !L ' - @6' <@8K:H' ' >+ ' 8' <>>' +' ; + > F:+H' ; @"< ' fU+' ; ' + ' RRC2 eR ' 8 >H ! 8' J 8 H>' +' ; + >' :8 @' 8 ' @>' K<>' 8 ' @>' ' < F ' RfL' B ' ' 5 ' 4 ' D (' XRL' ! @>' ; + > F8 > '' =H F+ H' =' 1 8A=> - :! < < J:+=' "OB (' * 4 5 '9 + ' 'eef 3 >' @ P' 88 P ‡ #88 P' ' @>' H>+H' =') + < ' A>:F8 P>' <8:>P=' =H' ; + > H>>J' =0$" ' '% ' 5 " 3 + >' H ; ; =;' 8 ' GK 6 =;' G>> :>' RL ' . 1 ' 7 ' ' Cf ' ! @>' :+G8K '8 ' @>' G>>' < ' J:+6' F8 P J+ >H' A @' @>' > 8 < 8 ' @>' ; + > H ; ; =;' ' J @>7 ' 7U ' ' ; % ' 9 " ' ' UC ' , 8 @>' @+' A+< ' GK >H' A @' @>' G8=><' 8 ' * : <@+' >F8 > >H' @ < ' >' G 6' :8H ; =;' A @' <KF @' + ' ; + > ' >::8A ' UR7 % ' 6 ' 5 ' 7 ' Xef ' - @>=' ; K @' <@+::' => @>' G>' 8K ' G>H' >::8A ' =8 ' ; + > >::8A ' 7R ' 3 ' ' ! ' 6 +' ' 7 ' ' A@+' 8 ' +' @>6' F+ P>' <=8 '5=8A=' 3 + > =H< 8A' @+ ' A+<+<' >+ :6' +<' <8 P>' P > 'G> 8 >' @ < ' eRRX ? %' 7 (' f' 8 'L X' 1K 6 =;' @> ' H>+H' A @' A>+J8=<' +=H' ; + > ;8 " ?<' eRMC' d ' ' !+=' < e' , 8 ' A+=' 8 ' ; + >' @8+ H<' > 6' : >' A ::' G> 5=8A=' +G8K ' K<' =' <8 P>' @ >>' @8K<+=H' 6 >+ <' 8 ' :>< ' "#B" % ' 5 * ' 9 ' Xe' &>' I' A ::' > >' :8=;' G>' +5>=' 8 ' 8 P' @ <:>; ; <' :6>' KJ8=' +' H>+ @ 8KF@' G>' F+ >H' 8K' G6' 1>+ > <' +=H' F8=<KP>' 8' ; + > ;>::6' 7R<7' 2 ' @ ' ' RUNZ ' ! @>' G8:H' ; + > P+=' + ' @>' P>> =;' 3 + >' @>' KH>' F:8A=' <8' <8K=H' + ' G+ =;' ! @+' ' > F I ' 7U<+' * 22 ' ' + ! ' 5 L + ! ' * ' eeN 8 P P >H' 8 > ' 8' @>' K + > ' >7 8=' 8 ' 3 +K> P+<>' ' J ' 0 ! %' Xf' #K== =;' 8' +=H' 8' 8 > ' @>' ; + 8 P 8K=H<' =B0)' % ' ' ' 'E G 2' 7f ' 8 ' F:+J' 8=' <@8K: > <@<' @>H >H' ; + > J8 > ' 8:H' < >' ' =OB= 9 9 ' ! * !' < . ' ' XLU > ' A@ F@' @>' G8=><' + >' GK >H' +=H' @>' ; + > J8<' <8 '8K ' @ @> <' >' =8' < ; =<' =8' ;K >< J + = >H ' 7RRU ' 4 '51 $' UM ! @>' ; + > +J' <' @>' 8=>' =' F>=> >' 8 ' @>' < + ;>' 8 ' =>+ :6' <8' +=H' <' <8' F+::>H' 8 ;' +FF8K=' 8 ' <' K<>' =' @>' ; + >' <F>=>' =' ' & +P :>' ' =OB$ * ' 2 #$ "B # " 5 (#' @ ' , ! *) ' 5 ' < + ' >H' e2 5 (#" +' +P : + ' > P' 8 ' +H J8F> ' G>F+K<>' 8FF+g < 8=+::6' 8K=H' =' ; + > 6+ H<'

' 3 + >' ' 8. ' ' _ " * '4 "' ' 88' 4 ! . 2 % ' I' ' ; + >=' P + ;> e ' ; :>' =' - K:F5>' N L ; <> ' %! 2 ' 2 '9 '7> 'f' ::>' <EP>=' >' G>' 5 + ' G HH>=' ; +K><+:<' . *" F ' LM =H' +' 5+: >' =' " >G' P +5>H' 2/+' J+' G+H>=' /8 ; +K>

3 + >' ; 2' L X ' ,8 P <' X' ; 8 >' ; >6 > ' L' ; 7 ' 8' L U' ; +6 > ' U' >6 \ 'L ' + >' _+' " '4 "' 8 ' 8G<FK >' 8 ; = ' J 8G ' +' " ' ' 4 * a' . (3 ' 4 ' 6' . ' % ' . =' '8K @' $8 5<@ >' H8FK P>= <' 8 ' @>' ' . J4' . ' +=H' 4 ' + >' K<>H' =H > >=:6 2X'

c' + ' ' < >A+ H ' +' J> <8=' J:+F>H' =' F@+ ;>' 8 ' J 8J> 6' . " ' =' F> + =' J+ <' 8 '$8 5<@ >' +=H' (=F8:=<@ >' >+F@' 8 '+' =K P G> '8 '+H P = < +g >' 8 F +:<' 8 P> 6' >:>F >H' G6' @>' =@+G + <' 8 ' +' 8A=<@ J

F7+88' eRXUL' FF' +P P' <>==H' G 8 >==' @T P P' & << G H>:' %' @ << ; >XX >' eX ' ,')' eUU ' F@ >K><' @>' <> >' G>H>:<' +=H' ; >6K><' C ' 0 ! * ! ' : ' XfC =' 2 ! 4 "' * ! ' UL' J 8 >' P+6' 5=+A' A>:>' G+=' 'F@>' G> ><' 2/>F@+ F@' 8 '+' @ HP +=' =H' +:<'+' ; +K>' G @8K><' @ ' G>') +' FK >' G'+<>' +6=' 8' #>J>' @ ' >' C ' 7 ' +' =' - i :F5>' URX XX " ' '$ $ "+' ; + >' 'eCLN 0)' + ' % ' LfU =' 0 . '0) "' ' J>' ><+6K>' @>' >< K > >I' <@+::>' ><+6K>' ::>' @+' < ;>HK ' 8 ' G+6 0' +=H' ; +6K>' LRM i +6K <' +=H' G+6:6<' +=H' J+ 58 ' DCfR 9 + $! ' 1 ' +P H>=2' XM ! 8' @>' A>: + >' 8 '8K ' <8 > ' + ;=>' :8 H' @>' =;' +=H' 68K' =8 @ =;' @>6' A ::' J+6 ' A @' "K ' 68K ' <+ H' >=+=<' A ::' +6' A @' @>P ' A@>+ 8 >' @>6' + >' P' >;+;>' 8' H >' < ' 8 '68K ' ; + ><' eL7C' 9 "' " 2 * " ' T) " ' K ' :+H6 ' ; >6 < @+ @' P+ H' @>' + F8 A=F' eL f' . * " " A ' :+H6' ; +6 >< ' @+ @' P+ H' @>6' #>F5=6=;' +=H' @>6'+6 ' =' H>G>' ??' 7? ' ? ' F' eLMM' 0)' ' @ %' =' ! / %' D D D : ' efR ! @>' <K+::' 8 H>' 8 '>:>F 8=' 8 '+B:' %' < =;K:>' ' #> >< %' ; >< ' G>:8=;=;' 8' @>' J >G>=H>< A / =' @>' F8::;+' F @K F@>' 8 ' P =<>' ;=' # J8=' eUNL' ' ! ' B (' 5 " 0 * +G ' ! @>' '+78=<' F+::>H' @>' 8G:><' G6'+=' +P>' 8 ' @>' <' 8P J@<J<J@8 K<' %' <@ J>' 8=' 0' * + :><' 8 '>:H> P>=' +'=+P>' 8 '=8G ::' >' =5=8A=>' =' @>' '8A=>' 8K=' >' A@>' >' 1<' +5>' Z' @>6' + >' F+::>H' 5 '8' 5 "<;=;+';8K>P8 'A@ F@' =+P>' +:<8' @>6' G 8K;@' @ @>' '+=H' ' >P+ =>' @' =' <8P>' <>' 8' @ < H+6 ' 7U78' B ' ' RMe2 L' >P' G+6H>' 8 '+' K ' 8 ' @>' ; + >< ' @> >' A2 >< ' : ? ' ? ' ef7N =' . 8 >g @8K<>' P) ! ' C' 5 $' ' + ' RU Z CN' - > ' 6' BK 6' <A8 =' 8 ' @>' :8 H' 8 ' @>' . +=8 '8 ' - +5> >:H' +G8 >' <+ H' KJ8=' 8K ' = ' K ' = 8' @>' 8:H' #>= +::<' +=H' * H>=F>' <F8=F>=;' 8K ' <+ H' 3 + ><' A @ =' 8K ' <+ H' 3 + >< @ J' 8 ' & 8:P >' =H' +=H' J ><>=' 6 ' @>' >' + >' Ue 3 + ><' A @ =' 8K ' <+ H' 3 + >< @ J ' ;" 7RU7 * ' P) . ' ' 5 $' ' + ' eCN ' > ' > <=;' @>' ; + >' 8::' @>6' <KG<>=G>H' @>' 8::8A=:;'H>F:+ + 8=

' 3 + > ' ." ' 8 . ' +H ' . K ' 4 ' K ' 4 ' . ' 8A' 8=:6' +<' @>' <>F8=H' P>:+G>' 8 ' 8P J8K=H' :><' +<' ! * 4 "' + 4 "' $ Q 4 ' ' 8 > ;=' :>' ' ' ' F@ > :6' K<>H' 8 ' @>' F8K= <' 8 ' +<<+K

eUNL' %' ' ; '0 ' ' ' '1 $! ! 'UX - @>=' A @' @>' >< ' 8 '+::' @ <' & 8+< ' @>' 3 + >' . + F@> @' +P+=' 8' ; >' @>' ! 8A=:' +' J L 3 * ! " ' ;= . > @' GK ' +=' * + ;' GK ' @>' >' ' <' K<K J>H' 8 ' @>' F@ > >' +J + =>' B 8<K+@ I' UNM + , ' '5 ' , ! .) ' 'eX ' ! @>=' 68K' P +6' H <F8K <>' @8A' @8=8 +G:6' 68K ' 3 +K>' <>H' 68K ' 8G<> K>' @+ ' 68K' F+::' 3 +K>' . +K F>' 68K ' 3 +K>' =#) 0' ' B * % ' < ' ' & > ' + @>' A+<' ; + >' & +=<' +=' & >P>' 'ef7R @ %' < '" 8 ' - 5<' efRe' 'CRL' & >' 8::8A' A8' :> > <' 8 ' @>' 3 +K>' 8 ' +<<+K ' +=H') =F>' 8 ' " +=;>

/#C%' ; 2' 2' , ' 4 "' +H' (4 +"' 4 ' @>+ 6' P J8 _+=' 3 ' 'J ') ; ' 4

! @>' J8J K:+ ' , ' >J <>=+ >' ' '4 ! ' <4 R' <>>' ' 0 W ' *&"

c "' " 'J> <8=<' & + =;' A> ;@ ' 8 ' P J8 +=F>' = :K>= +: >< J>F >H' ' 8P> P><K<>H' +<' +=' >J @>' 8 ' >< J>F K:' +HH >< <2' " '+K @8 < ' G885<' P +7 P <' +H F>' - > ;@ 6 ' +K @8 + >' 8.

LCe' @ ' =' ' "' 9 $ ' , ! ' = "' 'UCC' #>P ' =;' @>' F8=<6H8 + 8=' 8 ' @>' <+ P>' 8' 68K ' P 8< '>7F>::>= ' A <>H8 P' +=H' ; + >' ?KH ;>P>= ' =BB"' ? ' ' ? '9 "' W;W D 8A>' ' 5=8A>' @+ ' @8K' + ' =8' F<<>' ; +K>' =' P +5 =;' _QA =P' F8 P J8<=;I' @>=' ; +F 8K<' =' >+F@ =;' eLRX' ,2' ? ! ' =<A ' 8') > ' 7U (>' @ P' J > >' >' @8<>' 'F J K >< A@ F@' @>' ; >+ >' =K P G>' '+=H' ; +K>' F@K F@><' H8>' +::' >F P>' ; + >' < ' 8' P>' LMM' @8:H>=' =' ; >+ >F >H6 ' 7U8+' 5 '< ' 6 ' (' ! 5 $ ' + ' eX ' !@>' >< ' +=' 8:H' ; +K>') 8K> G>' >::< ' < @+ ' 'KF@' +<' H >' . +6H><' H8>' +::' ;>+H' J><' N @>::' eUNC * ' . W 7 ? * ' ' ' ! * ' ' 'e' ! @>8HA>' +' > 6' ; + >' K @8K ' 8::8A<' 6<8< 8P>' =' @ <' 8J = 8=' eUNF ' ' ' CU' . 8 < ' >K> >=H' +=H' +K>' *:H>' < ' eUe+' ' 5' 0) ' 1 +' 9 % ' DD#' L' " K ' @K F@><' H >F 8=' =' @ <' P FK:+ ' <' ; ' >' +=H' F8= 8 P' 8' +=F >=' ' K:><' ULf' B ' ' 6 % ' : " eNX $8K ' H> > P =+ 8=' <' ' > ' JK ;+=+=' 8' @>' ; + >' +H' F>' 8 '68K ' 5=8A =;' >=H<' eHRe ' ; f 1' 1 +"' ' ' ' eNR " =F>' @>' #8 P +=' ' + >' _A+<I' 8 '+::' 8 @>' < @>' J 8<' F>:>G + >H' 8 ' @>' ' J>' ' +<' @>' 3 + >< ' 8 ' @>' '8A=' - > <' +=H' ' ' +=;> <' 'H8' G>+ ' @>P' A =><<' efC * ' 1 ' ' ' XCf' 16' Pg J8<=;' 18' <@+P>' K:' +' +<5' KJ8=' @>' ; + >< ' P +=' =' #8 P >' 2+ 8I ' efCM' & ' G ' B ' eRCR2' <U8' & >' <' +' ; + >' P +=' +=H' +' ; 88H' <J>+5>

e ' " '! 8 5<' >P J:86 P>=< ' 8G?>F <' 8 'F8=< H> +g 8=' - > ;@ 6' P J8 +=' =' :+ > ' K<>' F@ > :6' >`K =;' <> 8K<' @8K;@ ' <> 8K<

eLN+' ' = !" * ' >H ' C ' : 8A > 8 +5 > +H K+= + ;>' 8 '+::' H:>' @8K ><' ::' '@+K>' @8=8K >H' 68K' A @' <8 P >' ; +K> ' :+G8K ' 7U8+' W ! *' 9 "' ; ! ' '9 + " ' ' XNf' 8K:H' GK ' +' ; +K> ' <KG >F ' @ P' !E' ' @+5<J> >I' F8= >= ' - @8K ' :8K><' 88: <@' :+06' +=;K <@P>=' ' 7R+R' 9 ' '" 6 '9 ' ' D ' - @>=' 8K ' F8K=F :' <' +<<>PG:>H' A >' A ::' >+ ' 8 ' ; + > ' P+ > <' 7RUR' & ( ) '' ; + ' 7 ' RfUZ' C7L ' ' <@+::' P > >:6' G6'+<5 ;=' 68K' = K =' <8 P>' ; + >' K><' 8=<

G ' 8A' $" =' K= + 8K +G:>' <>=<>' 8 ' +K: <' > :<' H FK: >< ' ><J8=<' G : >< ' > F ' & ;@ :6' <> 8K<' 8 P H+G:>' " ' H <>+<><' 8 ' <6 P J 8 P <' '> 8K<' @ >+ >= =;'+' + +:' ><K:

=0=$ E ' + 4' 1 ! ' '> ' ' ' 78' ! @>' +K:' <' E + >' @+=' @>' >J 88 ' =0B0' 4 ' '$' ! * ' eC' B'K=>' + >' 8 <@+H' G>>=' F8 P P >H' =' @+ ' F8K= 6' 7' > ' 3 ' * 9 ' ! ! "U" 7 4 ." ' eRfR2' C' 3 + >' H8KG <'+<' 8' A@>@>' ' A+<' =' P 6' J:+F>' eRRL' 6 ! " 2 ! " 7 (' eU' BK:6' e X ' 8 = ;@ <' =>A<' @>' K>' @>' J8<' 8=<' ><' > 6' ; + >' =H>>H' eRRL' B (':$ 'eM G+=F' ' fMf' ! @>' > @+<' G>>=' +' ; + >' G >+F@' 8 ' HK 6' >< K:' =;' =' @>+ 6' :8<<' 0' ' 9 ! " %' 9 ' 6 *" >H' <2' ' eFC' ! @ <' _P>' >8 < =I' <'+' ; + >'<6 P J 8 P ' eRMU ' . ' ' % ' 6 * ' ' eMN ' =' J8 <8= =;' 8 P' J@J<J@8 K<' %' <' H' =' @>' ; + >' +=+>P +<' 6 *" 3 + >'=>A<' 8 P' @>' 8=

+' " 'J> <8=<' @> ' F@+ +F > ' +<J>F ' <J>>F@' 8 ' G>@+ 8K ' . + 5>H' G6' A> ;@ 6' H ;= 6 ' 8 ' > >g >=H' <> 8K<=><<' =' :+ > ' K<>' A @' A H> ' <>=<>' 8 ' >P J> +P >=' ' >>: =;' 8 ' @> ' P +=' >< + 8=<' '> 8K<' =8 ' P @ K:' 8 '?8FK:+ ' 8JJ8<>H' 8' 4 % =B$A' E ' K ' + "' " 2 * ("' = ' G 2' eCX ' !@>' BKH ;>' + ' @>' >=J+=>:6=;>' 8 ' @>' `K>< >' @+HH>' @6<' ; +K>' :885><' =BAO' * ' 9%4 + ' ' U ' !@+ ' A@ F@' H>> =>H' 1 F@K<' <K `K>H 6' <' ; +K>' +=H' < +:>H' F ::' '8G > >'' eU ' * E '9 'B "' XNN - @' ; + >' <J>F' @>' 8<>' +=H' =' @ <' < =:'<>>P H' ') ::+ '8 ' ' + >' =' (A' E * ' G ' * "' 8 ' ' ' @ %' eE K ; ' ! ' @ <' :> >' <' +' ; 88H' H>+:' ; + >' +=H' : 5>' 8 @>' ; + >' @ =;' <HK::' ' &K # @ ' ' 1 ! ' 7>' 8KK ' 8=' < :>=' A =;' <' 8A=' 3 + >' 6>+ <' F8 P >' 8:: =;' 8=' =' =' =4 ' ' 9 "' : ! ' 5 "0 "' - 5<' & ' eNC ' ' +' P>' A@>=;' @>' =+ 8=' 8K;@' 8' G>' 88' ; + >' 8 '<6 P>' ; :><' eRN<' G 9 '|@') =EP 2' 9 'C' ' - 5<' F R +' ' LeN & <' ; + >' (8 H<@ J' +=H' ; + >' A ;' 18 @' A @' @>' <' P J8 +=F>' G ;' 7R+>' 9 '2 " 6 " 9 ' 77 ' & >' <@8K:H' G>' <KG?>F >H' 8' @>' F@+ ;>' 8 '<8 P>' ; + >' F8K=<>::8 ' =0$0' + 9 ' ' ! ' <@ ' ' 8:8 P 8=' :885>H' +' : ' >' + <' @>' = <@>H' @ <' H ==>' ' 7RUR>' & ' M0 6 !' : 1 "2 ! 4 ' XeM ! @>') 8 '8 ' K @+ P' A >< ' + ; + >' > ' 8' @ P ' 7R ' ' ' 4 5 ' : * .. %' ! * ' + '77 ' ! @>' > A+<' 8:H' 3 >8 ;>' < =;' 8=' @>' G>=F@' +<' ; + >' +<' +' ?KH ;>' eRM ' B ' eMN e' ! @>' ; + >+=H? 6' > <>' <8' F@+ +F > < F' 8 ' @ <' J8> ' ' eUfU ' % ' ' 9 " ' ' : 4 " ' ef ' ! @>' 3 + >' +=H' @>' '8G> 'A@8<>' BKH ;>P>=<' A>' +=' >=8' <8=' 8' <K<J>F ' 8' G>' + = >H' G6' K > ' P+ ; =+ 8=<' / '=B' @ ' 8 *% " 7 ' Lee' ! @>' ; + >' =' P > 6' P>+<K >< <5' +G8K

G ' " 'P 8 >P>=< ' +:<8' 8 ' PK< F ' 8 =>< 8 ' 8 F>' > F ' *7 J >< < >' 8 ' 8 ' G> =;' <> 8K<' >>: =;<' <; 8K<' <8:>P=



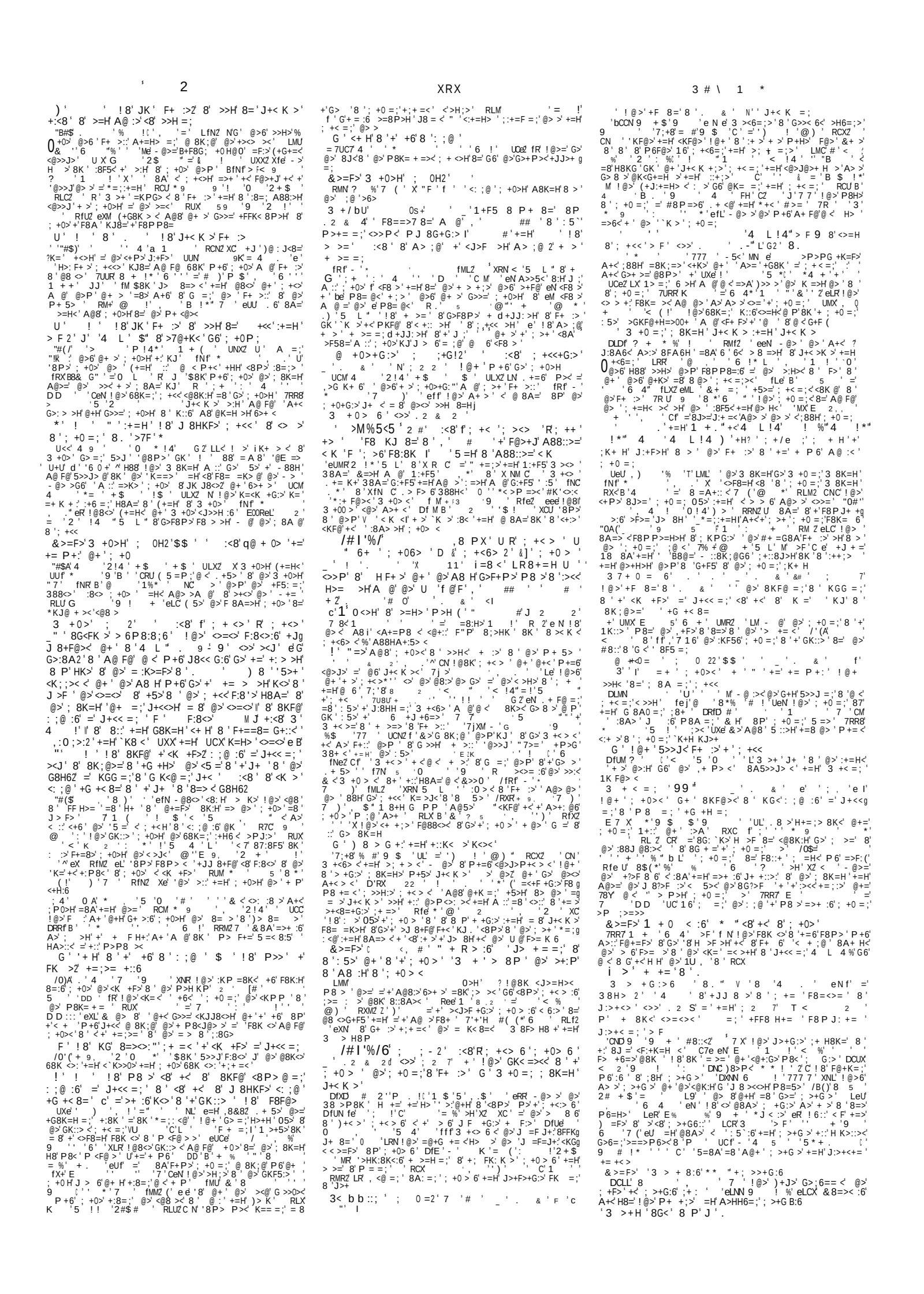


" ! ' - @' H ;= 6 ' 8 .
BA# ' ' , !" = ' ' 'CfR ' @8K' H8 < ' '@+: >' <8' ; +K>:6 ' <8' P + >< F+::6 ' NN @ =' A8 H' +=H' P + > ' @+=:-' P>' J' G6 @>' @>>:><' ULX # ' '9 % ' L ' ' P 8F5> ' +=H' =<8:>= ' ;8 =;' J 8KH:6' +=H' ; + >:6 ' UM f M + 2 ' = %' fNe2 XM f & + =;' J+F>H' ' ; + >:6'+G8K ' @>' ' >> < ::' X 8 ' X +' F:8F5' =' @>' . 8 = =;' @> ' H8:< A> >' F+ 6 H A @' P KF@' > >P 8=6' = 8' @>' ! >P J:>
+' ='+=' P J8 +=' H>; >>' <> 8K<:6
RRL ' , ' ' : ' f ' ! @>' F8=< H> +g 8=' 8 ' @ < =F8P J:> >+><' ; + >:6' P 8H >< @>' F8=F:K< 8=' L ' , ' 8 ' < ' = 8H' J ' ! @+ ' ?8K =+: ' A8K:H' G>' ; + >:6' F8P J 8=K<>H' ='F@+ +F >
/#C%(' ; _J+ JJ:>'8 '. % ' Q0
"' ' FK:J K >H ' @>A=
R+' G 9 '2 '77 'C ' @8A' <@+: '=8 ' P+5' 8' @>>' ; +K>=' @ =;' _ XRR'+' ; +K>=' 6P+;>I ' LL< < 2 ' 8 ' 1 ' RRC2' X ' ! @+ ' `K@ :5 < P+5 < +' ; + >=' 6P+;>' LRL' ! ' G ' ' 7 % ' = %' =' 'XX ! @>' 8K=H+ 8=< ' + >' P+H>' 8 ' ; + >=' < 8=>' A @8K ' P8 > ' 8 ' J:+6< > ' RMf' G ' G ' , $ ' @ * ' > F ' RMR2' R ' 38H' 8 ' > > ' ?>+:8K< ; 8A=' " 'F+ >=' A88H' +=H' ; + >=' < 8=>'
G ' `=+< ? ' ' ; + >=' P+;>
' UNM 4 2 ') 8K+62' 9 ' 77 & ' LR =' @> ' ; + >=< K:; ' ! ' $. ' J' @>6' J 8 85>H' @ P' 8' >P K:+ 8=
I ' + >H' 8=' +' <K +F>' >=; + >H
R+' > ' 4 ' 6 ' B 4 " 1 + . ' ' '8P>' + H>=' 68K @ ' A :' #>+H' 8=H:6' 8 > ' +=H' 8 > ' @ < ; + >=' =+P>' RUX ' , ' ' G ' 9 + ' E ' < ! ' R &K ;>' +: >< ' >PG8<<>H' A @' ; + >=' ;8:H' Rf ' #' ' 1 ' DD ' f ' ! @>' =;<' 8P' ! @6= +' `K+ = :6' ; + >=
/#C%,%44' ; > =><2' _ ' . % '8 'c' ; 7 ! @>' `K+: 6' 8 ' < + >' 8 ' G> =;' ; + >' <> 8K<=><<' <8:>P = 6' +=H' <8G > 6' 8 'G>@+ 8K ' ; + 6
Lff Rf' 8 ' 1 ! ' R ' 3 +K>=><<>' =' F8K= >=g +=F>' +=H' <@>A' 8 ' +JJ+ >:: ' 7U8U * ' (! ' = ' - 5<' RLU ' Ue' $8K ' 8=F>' < >+H6 ' ; + >=><' "1BB ' : ' ' eM 3 + >=><< 8 ' +F 8=<' f M' + 13 9 ' ' X R ' ; + >=><' J+:<' @>' KJ H ' RUL' G ' , ' 1 XR ! @>' ; + >=><' +=H' + ' 8 ' Pg J8 +=F>' A @' A @ F@' @>' ;+ H<' 'A8K:H >+H' K<' J' <KJJ8<>' @+' @>' G+ >' F8= + =<' A =>' RfL' ' 6 ' ' &+H' JK ' 8 ':> 6' +=H' JK ' ; + >=><' 8=
' 3 + >8:>= F> >=F6 ' 8 . " ^ (" _+H ' (' 4 , ! " " 4 ! +' . % 2 7 ' +=5 ' 8 >=< >' <P>::
UeX 8F # . 5 ! "+' < =F5:= ; ' <+K8K ' ULR ' @ ' 5 L ! " UfU ' 5 , ! ' UMU @ ' 5 ! f ' 4 ' 8: ' ! % /#C%.&%,5' ; +) :>= 2 ' " _+H ' (' 4 ! ! %' 4 ! " ' 4 " +H G ' =>K ' 8 ' 4 @>+ 6' c' ! +" ! " J >< ' JJ:>' 8 ' 8' <P>:: I' &+ =;' +' < 8=;' 8 ' 8 >=< >' <P>::' +=5 ' > H
ULf ' : ! '? $ ' e e" "H8 +P>=< 8 - >F >H' 8' @>' =8<>' =' ; >+' `K+= 6' + >' ; + >8:>= ' 7UU ' 4 1 ! ! ' 7 [' 2 #$ ' ' URe2 RU ! @>' 1K > ' 'A +<' 6>::8A' +=H' <8P> @ =;' ; + >8:>= '6> ' 'A+<>H G:>' fe ' =' (%' 9 g ' =' > ' ' RXX (8 ' 2 ! 4 ' ' 2 ! 4 ' ' XXU & >' < >< 8' GK86' @ P <>:' 8P" ' @>' ; + >8:>= ' +G6<<' 8 ' @ < = +P 6 ' 7 ' 3 ' 'E 5 9 ' 0 ! ' ! ' 'L ' KF@' J:+6 K:' P << >< +<' ; + >8:>= ' >;;<' RfL' ! * * ' ' K' Xf ! @>' <8K: <P>::>H' @>' ; + >8:>= ' +J8K < 8 ' =K<
/#C%/' ; 8 2' :<8' L ' ; + 8A > ' _ ' . % ' $' ;2 ' ' , ' 4 ' C @' F ' =' & + 0 + P 2 I
: ' "=>' A @8' H ; <' 8 ' H ; <' KJ' = 2 ' 8 . "
X' 1 ' ! 4 ' UX e ' 5 G #" $ " " ' 7U78 ' + ! ' = 4 ' 7 " =' 2 ! 4 ' , ' : ' RMR2' D = ' LeC ' ; + > ' 8 ' , :+ ; <' %' ! K >< (* ! ' "=>' A @8' F+ >< ' 8 ' >=; + >< ' '#' ' <FK:J 8 ' DCXN + ! %' LNC 3 + > <' +=H' 6P+;>P+5> < /$) (;$(' E ' 0 ' J#' 7 ' CMC2' @ ?' G ' +:: F + >< +' ; +K> ' P88<' =8 +G:>' " ' A @ ' 6K8 ' ' & <' G+=H>' @ <' 6> <8' K< >' A> >' +=H' <8' < +G:>' " ' +=' +PJ >' 8' ; +K>' 8K ' @>' :65>=><>' ' DCCN 9 $ ' 9 ' eNR X 3 + 8A >' $ ' M / /B)) ' E ' 4 ' 5 *' 0) ' ' LXUZ' f G' #8 P K:K<' ' @8=8K >H' ; >+ :6' ; +K> < ' =' < 8=>' DLRL' ! ' G ' ' 7 % ' %' :' Ce' '8==>< 8 ' = ' @> P>' @>' P 8<' >=8A=>H' F+ > ' +=H' ; + >' 8 ' P+ ;><' 0U87 &M (' 9 !%' LUC ' FK > ' +=H' ; +K>' =' P+ G:>' UeR 8 - (1$' 9 + ' < ' 77 ' BK<' : 5>' +' . + G:>' ' + K>' H H' @>' < +=H' K ' G6' <8P>' <5 : K:' 3 + > <' + K:' @+=H' G ' ' % ' ' XMR' % ' 0 ' ? ' 9 ' : ' 7 ' 7 ' ! 8 ::> P ' . ' 2' 3 +K> < K<>' 2/+ J>F><' <:;=>' +=H' 8' @K :>' J >F 8K<> < 8=><' bCRX 1 " ! 4 ' U X ' 3 + > >' ' 3 + > ' 8' A8H>' 8 ' + JJ " " $ ' LUC f R' 1K *$ ' ? B' 4 ' 9 ' RRU2' eL' ' : K>' 6' ; +K>' 8 ' ' F+:><' UXX' 1' B8 ' " ' =') ' =) ' ! 8' #H ' - @> > =' @>' 3 +K>' @+H' +' < >' A @' + K > ' 8' 8K H88' @>' : >' ' UTC 0 =' ' ' ' 7 ' ^ fN & >' @+H' :+ >:6' P J:86 H' +' 3 + > ' 8' J >' +' 3 >' +' >+:' L #' & G ' ' 9 * ' 9 ! ' fRU2 ' UC' >:: = ' G> =:' + @>' +' <FK:J 8 ' @+=' +' ; + > ' "OBA' ' 4 ' ! ' 9 ! ' 'CM ! @>' J > 6' ' 8 'K >+ :6' ; + > <' >=F@+<> <' +=H' H>< ; => <
+' 88:' + ' 'FK =;' 8 ' <@+ =;' 88:' 8 ' +=6' 5 =H' 'G ' <FK:J 8 <' F@ <>:' F ' =' >=; + > <' 88:' +' GK =' 8A' @>' J =F J +:' K<> 2') ' ' =' =< KP>=' K<>H' 8 ' K = =;' 8=' + >' ' @+<' G>>=' 8K ; @>H' 8K ' G6' @>' @>>: 88:' " ; : >2 ' ' ' 1+ G>' @ K >8=<' =< KP>=' 8 ' @>' +5 =;' ' >+:><' 8 ' 8P' @>' ! > @') @ :: J<' U f R2
+' LCR' ' ? " ' . ! " +=' =< KP>=' @+' G8A:> < <>' 8' <@+K>' @> ' G8A><' A @' F+::>H' +' ; +K> ' DfNX * ' 6 ' 2 # ' e f' ! @>' ! 88:' A @ F@' < F8P P8=:6' +' 3 + > ' f7C ' . ' ! ' &' eC ' 8P>' A8 5' @>' , :>' + =H' ' 8P>' @>' 3 + > ' ; K H>' RXU ' . ' 8 ' , + ' < ' =H' Re' < @>' F6: =H>' ' > 8: >H' @>' ; + > ' 8 ' FK =;' 88:' A + <' 7>H G ' UXU 1 ' B" <8 ' ? " = + ' ' $! . ' UCN2' eR' - @+' ;K > ' 8 ' +' 18H6' A + <' (6< JJK<' > > ' +G:>' 8' 8 P>' A @' @ < ' 3 + > ' F ' 7UU+' % ' 1 4 ' ' M ! @>' 1K =' 8 ' <8' @>6' @>

, >=F@Z' >+ P' @>' =< KP>=' A @ F@' A>' F+::Z @>' 3 + > 2' fUX' & ' G ' 1 ' 2 ! 4 ' fULZ' RX 3>8 ;>' - @ >' + > A + H< P+H>' K<>' 8 ' @>' ; + > ' 8 ' 8 P =;' @>' G:+F5' <J8 ' =' >6>< ' +=H' <@+ J>== :;' @>' : ;@ ' 5 5) 5 ' B ' 9 ! + ' ' ' ' ' ' XR' - @' +' ; + > ' 8 ' <8P>' =>:6 J8 = >H' < >=' =< KP>=' 'H +A' +' : =>' KJ8=' @>' J:+ >' eRRM ?' 8 ' ' = ' ! ' " % ' 8 ' & 5 ' XM ! @ HF' >+ : ' < H>: F+ >:6' =<@>H' A @' +' ; + > ' " + , / /)) ' 8 . '] J ' _+H ' , ' + ' 4 8' >=; + > I' ' >P+:>' >=; + > ' CXN' 9 4 'B% 6 + * ' P '+ ' RUMZ' CC ' ; +K> ><>' 8 ' +:<>' <>:><
' 3 + >J 6 ' 8 . ' _ ' . % ' ' N ' ; ' ' G I' ! @>' >P J:86 P>=' 8 ' +=' >=; + > ' >=; + =;
UN ' 8 '9 ! %' (' LXf ' > @> ' <@+: ' 68K' >K>' @>+ >' 8 ' +=6' J >F>' > @>' 8 ' J ' F K >' 8 ' ; +K> >' +=H' >PG8<< =;' @+' F+P>' 8K ' 8 +<> K :>@+=H ' DUML) 1) $" B ' ' * + %' M K ; ' RMN2 ! ' ' A ::' A @' +:' <J>>H' F+=' >=+G:>' P6' <>: >' 8' <+6' <8P>' @ =;' 8' 68K' +G ' 8K ' 3 + > 6
3 + >< ' 8G<' 8 P' 8 ' . 2 %2
' R , + , /) ..&'' ; ? J 2 ' . % '#) ' N' ; 7 + ' ! @>' 8 F>' 8 '+' ; + >' Q' . 5 % ' G ' =' @>' - >< ' # H =;' 8 ' $8 5<@ > ' +' H < F ' =' <8P>' =< +=F>< +' <KGH < 8=' 8 ' +' :+ ;>' J+ <@' =' 8 @ > < F8P J < =;' +' =KPG>' 8 ' J+ <@><' <8' F+::>H' +< @+ =;' 8 P > :6' G>>=' +HP = < > >H' G6' +' ; + >' 8 ' +' G8H6' 8 ' ; + ><
CUN P' ; 8 ! ' 1 ' ' 'K >><2' XUL' ! @8 P<>' - +:A8 @ J 8' :>' ; + ><@ J '# ' *" ULX =' . 8 >@8K<>' 7) ' ! ' H' 5 $' a ' , + ' RU 2' CL' =' ; ' B+ P><' G> =;' @> >@ 8 8 >' <> 0>H' =' >>' 8 ' A8' A + > ' F8P>' P ::<' =' &8:P> @' G> =:' +' ; + >' <@ J' A @' =' @>' . + =8 ' 8 ' - +5 > :H' =' @>' F8K=' >' 8 ' $8 5' MX' B ' ' XX 5 ' ' =' F 8 ' H =;' +=H' =F:8< =;' @>' " J><' 8P P8=' , >:H<' +=H' - +< >' 3 8K=H<' A @ =' @>' ! 8A=<@ J<' 8 ' 3 + ><@ J<' 8 ' - +5 > :H' ' +=:>6' - >= @8 J>' > F I ' =' @>') + <@' 8 ' - +5 > :H' 7RU7 * ' P) ' ! C ' 5 $' ' + ' C' =' ReR +=' +F ' A +<' 8G + =>H' 8 ' >=F:8< =:' +:' @>' F8P P8=' +=H' A +< >' :+=H<' A @ =' @>' ; + ><@ J<' 8 ' &8:P>
R + , /) :) ' 0&) / +) / ' 6 * ' ' @>' =+P>' 8 ' '# ' B ' 5 ' 8 ' KG: = ' A @8' =' R ' >F8 ;= 0>H' @>' =H HK+: 6' 8 ' @>' H <>+<> I' ' ! @>' H <>+<>H' F8=H 8=' +:<8' F+::>H' 1+<>H8A <' H <>+<>' +=H' >7g 8J @ @+: P F' ;8 > ' ' <' F@+ +F > <>H' G6' >=:+ ;>g P>=' 8 ' @>' @6 8 H ' J 8 K< 8=' 8 ' @>' >6>G+::<' +=H' J> < < >= ' J+:J + 8=' 3; '%*' ' 'B #' RRU2 RUR' ' ' < + + ' 1 , E ' 6 *' 7 7 ' LCR' 3 + >< <' H <>+<>' ' =8 ' =>F><<+ :6'+ >=H>H A @' H <>+ ' 8 ' @>' @>+ ' 0 C' E 5 ' ? "2% ' XCR' *78J @ @+: P F' 38 > d 3 + >< <>+<>' DRRf' B ! ' 0' BK=>' MU e' =' +JJ+ >= :6' A>:: ' +K @>= F+ >H' F+<>' 8 ' 3 + >< ' H <>+<>
R + , ") - / ' 3 + , /) - /' ; ' < =2 ' _ ' . % ' N' ' ' I
c' "' ' < 8=>' F8 =' 8 . ']
' DXeL' " 6) " ee F@' HKH>' @ ' ' ; +K>' ' +=' =' @ >' ; +=H+P>' @K<
! ' ' < 8=>' J:+F>H' 8 > ' +' ; + > ' 8 '+ ' @>' >= +=F>' 8 '+' 8 P G ' =' :+ > ' LM' +:<8' +JJ: >H' 8' +=' KJ ;@ ' < 8=>' + ' @>' @>+H' 8 ' N8 ' 8 ' +' ; + > ' G>+ =;' +=' =<F J 8=
XCN 1 ' 6 ' fXfN ! = 2' " ' +K=;>:<' 8=>' & +H' : >' +A>6' G>' ; +K>' < 8=>' =)0" % ' ' 4 * ! #8::<2' fM " ' <A> 6=;>' 8 '5>' ; + >< 8=>' 5> >' < + +' +' A> ' 6=;>' 8 85>=6=:;>' 8 '2/>' J8J>' <8=>' >A +H> > ' # ' 1 ' ' K >><2' UXf X & >' :8 B/>' ; +K>' < +=>' /LNe 0 %' @ ' +PH>=2' MX ' A ::' 8K>' P 6' ; + >' G>' :> H' +' ; + >< 8=' 8 ' P+ GK::' eLUU =')>+F8F5 ' 2 ! 4 ' 1 ' ! RUU2' e' ! @>' +; > ' < 8=>< 8=>' < 8 >=5 >=' +=H K @' @>' F@K F@' @8 @>' <' :+ H' 8 '+' ; +K>' < 8===>' 7U8M ' ' < + ! ' ' XRN' efee' + 2' ' 9 4 ' RCN2' eU &>' <+A' +' ; @8<' A+5 =;' KJ8=' <KF@' +' ; + >< 8=>' @> >' 7 80' = ' 6 ! ' eb' - @>' ; @>' ; + >< 8=>' P>> < @>' >6>' eRCL' > ' ' 5 ' 77 ' RL ' Z e X &>' ! 8<>' 8P' @>' ; + >g < 8=>' A @>' >KJ8=' ' @>' A+< A8=' ' 8 ' 00$ @ ' 2 ' fM +<' @>' <@+H8A<8 ' @>' ; + >< 8=>< 8=' @>' < :>=' ; + ><
c' 3 + U ' 8 . " M ' _ ' . % ' N' ; 7 ' ; + >' J> <8=
DLjX ' 2 ! " G 2' ee' =' @ <' G:88HH6>' 8' @>6' <88P' ; +K>' (' $ ' 4 + J @+J:6>' G>@8:H =;' " ' ;>+<8=' J:> >>' H88' @ 8=;'+=H ; >>H>:6>' : < >=
i + > ' 8G<' 8 P' 8 ' . %
R + , / 4 + 0' 3 & ,&4 90' * ' +-0' P ' . % ' < ' N' ; 5 7
' * ' ! 8A+ H<' @>' A + >' =' $ 4
Rf ' 3 ' * 9 ' @) ' ! %' C ' + 4 %' 5 $ ' @ + !' ' = ' ' @>' & ' >6>< ' G+ @' ; +6>A+=' <>=
1 ' *& ' ! >=H =;' 8A+ H<' @>' ; + >' 8 ' H>+ @
DRLL ' . ' 4 ' 9 $" 6 *" , ' CXU ::' 8H' @>' <+P> ; + >A+ H' J+ @' eRUX - ' E 9 ' LC O= :' @>' +:>' 8 ' 6>+ <' H <8 ' G P 6' G+=H' =H' <>' +' ; + >A &H H+ 5g =><< 8=' P 6' G + =
3 + M - + H<' 3 /& &43&09 X X' P ' R' 'S?& N' ; G< + 7 6 ' . % 5 ' *
RRNB' @ ' 1 ! *' 4 ! ' 'eLL' - @>=>> ' ' ; @8K ; @' ' +G>6' +=H' @>' : >' 8=>' ' <+=5 ' ; + >A+ H<
3 + A <' 8G<' 8 P' 8 ' . %
3 + H< + H' ; 6+ H2 ' _ ' . % ' ? ' c' P 7' ' GK +: ; 8K=H
ReL' B ' ? ' 0 ' : ! ! ' eN . 8 =;' <:8A:6 ' 8=' @> ' A+6' 8' @>' ; + > 6+ H' "0BB * 9 ' " 2 ! 4 ' 7 ' ' Ue ' ! @>' H><8:+ >' ; + >6+ H' 8 ' 8=8 >' 7RR+' ! * ' ' 5 ' ! ! ' ' ' + ' (' efR ' H><J> +H8 A @8' ! 5 J' @ <' J + >' ; + >6+ H' ' +<' @>' J @ +<>' A>=
! " RLX K ' 5 ! ! ' 2 #$ ' 7: ' RLU ' XRM' ' >g P>P>G> ' F8P =;' 8 +' : >' ; + >6+ H' 8 ' F> +G:> <
3 + + > ' 8 . _ ' . % ' . ' f ' R' F ' ! *4 0' ! @>' > 8 6' K:>H' G6' +' ! ; + > feR' 4 ' <' ' ! 2 ! * V #$J # ' @ <=+P>' 8' P>+=' @>' >=H 8 ' @>' ; + + >' 8 ' 8K= 6

" 1 . 1 ! * 1
3 + ' ; +> 52' ' _ >; ' '] B 4 ' . % '+ ' c' F ! ') > + = =;' 8' 8 ' F+K< =;' ; + + 8= RUC' =' G 2 ' & >=F>' =' >F>=' ' > < i + H' ; <> H2 ' ' :<8' D' + H > ' _ ' (' * ' $ 'GK H>=>H ' @>+ 6' <>>' . % ' ' ,+' * 0') >=;+ = ' @>+ 6' A @' 68K=;
' ' ' 5 + ' ' 1 4' - 8>P >=' A @>=' @>6' + >' ; + H>' A @' @ :H>' UXR' ' 8 2 ' < ' >H ' eZ eC' F+ > K:Z @K<G+=H' +' H8:J @ =I' 8 > ' @ < ; + H' +<<8F + >' efMM - ' 3 ' 4 5 ' < ' > F ' 77 ' XCC ' @>' P 8 @> 'G>F8P>' ; + H ' fMM B ' 4 ' 7 2' ! @>' =+ 8P 6' 8 ' @>' 3 + H' 0 >P <' RCU' > ' 4 'B . ' 4 ' >H ' CZ ' XCC ' ! @>6' + >' ; P H' 8K ' P 8= @ <' +=H' +' @+: ' R 'B ' 4 ' ' 8 * ' ' 'ULR' 3 + H' <@>' ; >A ' A @' A =<' eRUf ' , 9 ' ! 4 ! 4 ' ' RR82' L ' K P G> <8 'G+ G>: ' =' +' : + H' < + ; 4 " UC2 7fNe' B8< ' 4 ' 9 % ' =' F ' (> ' ! @>' ; + H' 0 =' > <>' H>: > ' H' G>' , 8P' J+=;<' . * " 7 = ' F7 ' #><8: =;' 8>+<>' @>' 8K=' " '@>' P J+ >=' ; + H' * 6><' eRfX ' '9 ' 6 4 ' ' eeL ' ! @+' ; + >' +=H' ; + H' ?8K =+:' @>' B ! ' RRe' ' ; + ' 5 L ' eR ' . + ' ! @>6'+ >'=8 ' P> >:6' ; + H' A @' H 'GK ' @+ >'+' J:+=' 8' J 8HKF> & >=F>' " + H=><<' ; + H 6 Df ' =' 4 ' 8:' JJ3 + H+H ' 8 . ' ^ J ' =' `K8 ' ! ' ; + ' HKH ' _ ' J ' 4 * *' . % 7' 3 + 6 bUCD' @ _ 9 ' : ! ' 8 ' LfM ' ' L ' & >' @+<' " '3 + ' HKH' +' H8<>' K:: ' =' @ <' +F> ' q @ + H+ UM' " 8 . ' _ ' (' 4 * " JJ:' < >P' 8 ' 4 * ' 8' GK H>=' ' 4 * ' . % ' ' <>>' ; + I' + ' ! ' ! 8' G>' ; + H' 8 ' J >;=+= ' G ' ! ' ! 8' P+5>' @>+ 6' P+5>' ; + H' & >=F>' 3 + H+ >H $$ ' "" J >;=+= eUeX 8F * # . ' ' ! 8' G>' A @' @ :H>' 5 * ' ULf ' : ! * ' ? $' e J ' " ' A @ F@' A =><' A>' <@8K:H' H =5' P 8H> + >:6' ' 8 ' @>6' ; + H+ >' @>' @>+H' ' DUff 4 5 ' ' !" 6 " ' eN - 5<' URU ' XCM - @>=F>' @>' A 8 P G' <' <+ H ' 8' @+ 'G>>=' 4 * *' 8 ' ; >+ ' A @' F@ :H ' 3 + H+ N 0 ' 8 . ' :<8' R' ' ; + +g 8 =' ' +H ' (' 4 * ! +' " 4 *G ' <>>' J >F 2 I' F8=H 8=' 8 ' +F ' 8 'G> =;' J >;=+= C ' 6 ' ' ! ! ' MeC ' - @+ >' 8 ' <@K:H' <@8' F8= ' > 6K>' @ <' ; +K H+F 8 0=>' eUeX 9 ' ' ' F+::>H' 7 ' G> =;' ; >+ ' @' @ :H>' 9 4 ! !" 5 * ! "#B$' % % ' < + ' < ' ! @>' K<K+:' P>' 8 ' > P' 8 ' A 8 P>=<' ; + H+ 8=' eUUL U' 9 ' < ! ' ' XRR') >;=+= ' 1 F @><' ' + 'F> +=' =><J ' G> + H+ 8=' efeN G ' ' ! ' 5 *' ' ' eN & >' ; + ><' >>' 8 P' P+=6' 8 ' @>' = P ><' F8P P8=' 8' 8 @> <' 8 ' @>' ' >7' . *' ' LM - @8' E =' F8=F>' >' @>' 3 +F><' ! 8K' @+<' >F> >H' HK =;' @>' =>' P 8=@<' 8 ' @6' 3 + + 8=' Z 3 + H 6' ; + H 2' :<8' U' ; + >H > ' _ ' 4 * "' b * " ' 4 * ' . % ' T 4 * J' ! @>' < + >' 8 'G> =;' ; + H ' J >;=+=F6 eULe' - ! ! *' 9 + '9 $' 2 ' ' fU ! @>' K =>' <' =8 ' F@+=;>H' G6' @>' ; + H >' <>: >' GK ' 8=>:6' G6' @>' <KJJ ><' 8=' 8 ' @>' :8A> < ' efXe' < 2 ' : ' a ' ? ' CNe' ! @>' ' ; =<' 8 ' 3 + H 6' +=H " G< KF 8=<' + >' @+ H' 8' G>' H < =;K <@ H' =' @>' G>; == =;' eRee XC' 5 *{ ' ' *%' 6 * ' >H ' CZ ' ' R' K =;' @>' J>' 8H' 8 ' H>' P =>H ' ; + H 6' 7R 8' ' ' ! ' > + ! ' 1% ' 6 *" D ' eCC ' 3 + H 6' P + =< :6' =HKF><' +' J >H <J8< 8=' 8' @>' H <>+<>' " + > ' ' ' ' 5 ' 8 . ' " =' +=H' 8 P ' HHKG K:' >55> ' 0 + ! ' B ! *' 88R2' *' X' J = <' 4 * ! ' ,+:<>' H F>' 8 '<8 P>' 5 =H eLLN ? $ %' ?G ?' ! @>' +=P >< ' 6F> ' G+:>' 8 ' : ;@ ' ; +K > <' * ' ' (;@ ' ; +K > < @>' >' G> ' 8 ;>H' F:> =>' + ;+ =<' @>' J+ +H <' +>' ; 7U ' + ' 0 ' + ! ' B ! *' >H ' eZ ! \' X ' 1 + :>' 8 ' : ;@ ' 3 + = > < ; + 52 e' _ ' J & 4 ' @>+ 6' f' F I' ! @+' P +5>< @ 6' 8 ' J 8HKF><' A > ;@ eRNf ' 2 *+ ' : # ' D ' Cf ' ! @>' J + F:><' G6' A @ F@' @ G' > >F ' <' G 8K ;@ ' +G8K ' + >' F+ :8H' G6' (>' +;>' @>' ; + F ' eRUe ' 2# ' & ' 8 ' ' X \' & 6J 8 @>< >< <KF@' +<' @+ ' 8 ' ; + F ' + 8P <' J> P >+ =;' +:' <J+F>' eRRe' ' D D ' ' NDZ' # >;+ H =;' @>' ; + F'+> @>' +<< P J:6' +' < + 8=+ 6' ; +< @ + ' ; + H>' ; + ; H2 ' ' +=H' ." > ' ;' P 8H (' 5 $ 4 6' <>>' G>:8A 2 ' 4 ' @>+ 6" ' 4 * *' 8' < >J ' A +:5 I ' * &' ' - +:5 =;' @>+ :6' ' 8 '8 ' G>:8=; =;' 8' @>' >7 =F ' >H>=+ >' ; 8KJ' 1 + 4 * " A @ F@' =F:KH><' @>' . >;+ @> K P' +=H' @>' . 6:8H 8= RRC' =' 1 ' . ' ' =+P>' 8 P> :6' ; >=' 8' @>+ 6 J+F>H' += P+:<>' <KF@' +<' @>' >:>J 0+=' ' eR A; 1' 7 ' ' ' 9 ' ' NM ' . ' 1:+ = ' : >' +=H' KPH 0' F8=< H>' @>' H =8 @> KP' 8' @+ >' G>>=' +:: >H' 8' @>' :+P +=' <8' 'f+' K+ F ; + ' +H>< ' RMM' @ ! ' 5 " Xe BK:6' X e' & >' >;+ H<' ' +<' +' : =;' >J >g <>= + >' 8 ' @>' 5 4 * ' 8 ' ;>= K+' +=H' @+<' ; >=' @>' =+P>' 8 ' 7 6 % + ' H " + :8 K > = F ' 8 . ' _ ' "4 ' . % ' c' / " / ! ' G' <J>+5 I ' '>>' `K8 2 ULU 1 (" 0 ' !' 5 4 "" 5 / ! "+' ; + >' <J>>F@' 8 +' <J>+5 =;' ' + >:6 ' ' ' ' ' '





3 # * !

@ >+ ' ; > 2 ' '" * "+=H' . ' , 8 P<' ' ; H+ ' ; H<1 ' ; H8 2 ' + ; + > ' X ' ; >> ' P ! '" ; + ' X U' ; > > ' C' P ! '" ; + ' C U' ; > ; > ; >> > ' ; + ' L U' ; ++ > ' ; >+ > ' L' ; > @ ' U' ; +> > ' f' ; + 2 ' U' ' ' ; > ' ; ? ' U M' ' ' ; ' M' ' ' ; > ' ; 6 > ' X ' ; >+ ' H ' C' ;> ' U ;> > ' M' * ' ; K ' '>>' +:<8' . 2 . ' . 22 2 -' _ 8P ' - 3 > ' "* ' Q' " , <' 4 * '" " ' ' 4 . ' . K ' K ' 4 '" " & 3 ' . & 3 ' 4 .L ' 3 ' " ! >K ' J > ! >K 4 * 8A - += =;' =' 38 @ F' +=H' 'F+=H =+ += 2 ' @>' +<<KPJ 8=' @+' @>' J P+ 6' <>=<>' <' 'F8+ <>' <>=<>' 'G>:8A2' <8P>' <F@8:+ <' >;+ H' @>' A8 H' +<' F8;+=+ >' A @' " ' 4 'J8 H;>' " * ' 4 ' =>' P>+:' 4 ' J+ g F:>' 4 % ' F8+ <>' P>P ' 4 ' <+=H' ; + >:' " ' 4 * ' < 8=>< ' 1K ' @>' F8==>7 8=' <' =8 ' >> 8=?' H FK: 6 ' +< @>' F8;=+ >< 8 ' @><>' A8 H<' 8K < H>' ! >K ' J8 = ' 8' +' 88' P>+= = ;' 8' J8K=H ' +' <>=<>' 8P' A@ F@' @+ ' 8 ' @>+H?' <' =8 ' >+ :6' H> >H' ' @+<' G>>=' <K; ;>< >H' ' 85><' =' , F5' *4 ' = . ' ' =82' @' +' +' F8;+= +>' 8 ' @>' ! >K ' +H?' P +6'>7 < ' =' @>' " <@' 4 ! *' J > >: F' 4 * ' ' F@>>5' ' : ' ' @ F5' 8 ' :><@6' J+ ' ' 8 ' @>' +F> ' F ' <>=<>' e' G>:8A ' +=H' @>' F8= +< >H' =8 8=' = N \ ' ; ! ! (!4': ' ' @ =' F@>>5' ' @>' >PJ:><2 ' !@>' J > + : =;' <>=<>< =' \ ' + >' 'F8+ <>' @ F5 ' < 8K 'G ; ' GK ' @>' A8 H' +:<8' +JJ>+ <' +<' +=' = >=< >'<6=8=6P' 8 ' + ' * 9 . ' A@ F@' P' @>' + > ' :+=;K+;'<KJ> <H>H' ' @+H' @>' <>=<>< 8 !G ; ' +A5A+ H:6' :+ ;> ' +=H' 8 ' !J >:=+= 'GK ' A+<' +:<8' K<>H' +<' +' <6=8=6P' 8 ' !) ' @H@;@' =8 ' A @' > > >=F>' 8' :>= ; @2 ' =' < >F8 H>H' 8=:6' =' @>' <>=<>' 8 ' !; >+ =' A@ F@' ' <' :><' >E TK>=' +=H' J8 << G:6' P 8 >' >P P+ :F' @+=' +) ' !@>' H> >:8J P>= ' G6' A@ F@ '@+<' <KJ> g <>H>H' +) ' =8 ' 8=:6' =' * =; ' GK ' +:<8' =' K '3> '+=H' , =< 2' P+6' G>' :K< +>H' G6' > > >=F>' 8 G>' P8H ' F8::8 ' K +' <K > K 8=' 8 ' . 4' '4 '+=H' 8' @>' <KJ> <>< 8=' 8 ' (' + 4 ! ' =' #8 P ' G6' 4 ! * 'G ; ' K:: ; 8A=' <>' ' =' @ <' A8 H' +<' =' .) ' @>' =:K>=F>' 8 ' @>' J >F>H =;' '@+<' F+K<>H' . 1 'n' 8' G>' >J ><>= >H' G6' E ' =< >+H' 8 ' @>' K<K+;' 2' F ' *' A @' S' =< >+H' 8 ' !@>' J 8=' @>' <>=<>' 8 ' 4 A+<' @8A> > ' > 6' F8P P8=' +=H' +JJ 8 >H' G6' @>' P +?G 6' H' 8 @8>J < <' @ 8K;@8K>' @' F ' <>>P<' 8' @+ >' G>>=' P> >:6' +=' + F +;' +<@ 8=' . +=6' P8H>P' H +:>F <' @+ >' ; > 2' +=H' 8 @> <' @+ >' P> . @>:F' 8 P<' <KF@' +<' ;8 2' +' F8P P8=' 'F' >< J ' =' <>=<>< ' 7 +=H' e' <' 4 % ' ; > 2 I

' *&J

' !@ F5 ' F8+ <>' P+<< >' G ;

"' 8P J8<>H' 8 ' :+ ;>' J+ F:><' F8+ <>' 8 ' ; + = 8 ' >7 K > ' " ' H > ' 8+ <>' =8 ' H>: 8+ >' =' 8 *' 1) %% +JJ: >H' <8P> P><' 8' G8 :>H' P>+' =' F8= +H < =F 8=' 8' 8+<' 8 "> 7F ' ' " =' 8 P' 4 # $ % "

MNM' 5 ! ' =' 1 F@' 1 '' #" RRf2 ' eMN ! K' @K=H' ; >+ ><@ :+ >< G' B= HH>' <P+:><' '7888' #") *" ' XR = F+' P H' ; >+ KP' <>+: >' _ (' +' '$! 0" ' eNN < ! " 1 ' ! ' UX & < ' +: > ' F:8 ' < ; >+ ' +=H' <8:>' +F @ >' FG>=K<>' <P+:' +=H' @A ' Z>H' ! ' : ' N' . H' G8 >' ; >+ >' P+ >=' %' G8 >' @>' H>' @> >=' . * ' C R' @>' 7<' :><@>' <F@+:' P8=' A> >=' =8' : =>=>' F 8 '' GK >' 2 ' @ ' G>8' 8 ' @> H>' +=H' 8 '; >+ >' @0 8 H>=' XMR' % ' O ' ? ' 9 ' :' ' 7 ' CM ' ML' ' <> K+K=' A8 P+=' < >HH>' A @' T > >' P> >' +=H' <6 P J:>' _ (' 4 ' ' & ' ' ' ' ' ' ' ' eUR ' 8=>' +=H' ; +K>: ' F8 P 6 @' =+ P >:6' 8 ' H 6=5>' 8 ' <:6 P 6' A+ > ' +=H' 8 ' ; > >' H6> >' ' CeL' = " =' - - K:F5> ' UU ' 1 ' ' <>F@>' . * ' DDW 1 4 " ; > >' :><F@>' 1 ' ' _J = >H' *J% 8<' :><F@>' eCCN ! " 1) % =' , " 8 *' fMNZ CXL' ! +5>' 8=68=<' +=H' P 6=F5' @8 =' ; > >' 'DC UN 9 ' . ' B + ' 6 !" ' RRL2 C' ' J8K > ' F8 > P+H>' 8 ' ; > >' F+K P +<' +=H' F+:: H' +' 855>' B . ' 7 4 =' ,)" 8 *" fMNZ eC ' P><<>< 8 ' ; >> >' P> >' +=H' >< ' U7C 1 ! ' .)" ? ' = ** + ' ' & ' ' Z eLN KF@ ' @K=H > @' G8:<' ; >+' <+: ' 6 *' ' " ! @+ ' P>+:' 3 '<+: Z' <' 8A> ' ; 6 > ' : 5>' '<P+

c' G ' ' + H' 8 ' @>' + ' ! @ F5 ' H>=<> ' 8 " XMR' !# > ' ' 0 '? ' 9 ' 9 ' 7 ' 7: ' CML2 , ? e' ! @> 8 >' +:>6><' G>=' H>P 6H' G6' +<<+6>' @8 >' % ' 8A G:6' A @' ; > >' +6 >' %' @6F5>' %' P+=6' +J8K <

! ' ! @ F5 ' < 8K ' P+<< >' GK:56 ' G ; ' " JJ8<>H' 8' + ' =' < 8 ; =+:' <>=<>' 8 ' <0=H> Z' 1 " >7F ' ' " =' 8 P' 4 ' #4 % '

+ ' 8 ' @ =;<

'000' K ' < '0)" 777 '^' e' 3 >+ ' G>+P' 8=' AKH+' 7888' * (, # F' 6 +" Le' 3 >+:K P' @+<8:< +=K P ' >78 ;8' = ' =' - - K F5>' C L f' 5 ' '4 " ; >+ ' +=H' <P<>:' DD' ' 8 ' 0 1) ! ' R Z' L' (+KH' . ' 2 +X>=+ P F P' @+' - +:+<' %' +H 8=' <K P ' >+' 8 H' >+:=>' P H' <F>+ JK P' J . KP' ; >+ K P' ==+=' @K P' A> > >' ' XeN ' '0 ' Z RRC @>' < + ' @=' @>' 8' @ >@>' - +<' A>=' 8 >' =' :>=; ' G>' P>' J+ ' 8' ; > ' %' =8=@ =;' <P+:>' F' 9 ' ? * ' <' Xf' =H') @>GK<' H6>H' @+ @' @ ' ><><' ; > >' (65' 8' @>' < >P><8 ' @' GK>=H' G> >' 'DCLN0) "1 'XLM =' 0 . ' 0) " '< + >' ' 6=; K ' > ' A8' A@+ > <:8=; ' >>' @> A @ ' ! ' =' @ :H' 0 * ' RMeZ ' X7e' - ' @>' =;> <+>' A@ >' +=H' @>' ;8:H' =;<' <+>' ; > ' 6 *'" ' &>' @+H' +' < F5' +<; 6 >+<' 68K ' + P ' 'G ' " 'J> <8=<' +=H' += P +:<' ' 8K ' F8 JK:>= ' ' 8' 8' ' * ' ! ' =' - - ::F5> ' fe C' 1 $ ' ! " #%&J' 5 " " U' 2" 1 ! . ' ' 9' * @ h :A+ H' * ;>:P> ><K=K' B >K' ; >+ +=' ' eLN ' 5 ! ' ' 2 # ' eNMR' >H>=' K F8P>=' ' :>> ' * K> :F' A>:<A 8>' > ' +=H' ; > ' ' XNN B 4 ' ' 5 4 %' NeC ' , <F@><' 0 G J ' A> > ' G8@ ' ; > ' +@H' :8=; ' ' X ' " 9 ?) ' 0 ! ' MLC' * K> 6 ! 6 @ ' , + 6<@ ' :><@6 ' =8 ' ; > >' @> A @ +') > ;=+= ' + ' +H +=F>H' =' J > ;=+=F6 ' +JJ ' 8 ;' > > >H' 8' @>' <8K =><<' 8 ' @>' G8H6 ' @ > :6' A @' (* ' > F 2 ' ' A @' ' c :<8' <+ H' 8 ' @>' G8H6 ' ' 1 8' 'N" ')' +=H' * NDeNN ' eCf M' @8' A+<<' A+7>=:=' <K P P' H>:' ; +<' % ' A+<<' A @@' F@ :H>' X ' 6 ! ' 9 ! ' = ! ! ' 6 '" * * ! ' 2' UXM Le' =B' . + > ' ; > ' A @' H :H>' ' C

< (! %' 6 % ' 7 ' LR' &6 ' G8H6' <' ; > >' +=H' <@>' A @' F@ :H>' Z CRX ' 5 *" B 4 ' e f e' ! 8' A@8P' @>' ! @K<' G8=H' +=<A> H ' H+P> @8K' + ' ; > >' +=H' @>' J> 6::><' 8 ' @>' <<>@>' LCM 1 + $" * " UN =>' =' G ' J =F><<>' F+:@' P+ +' @ ' F@ :H ' UXR ' ! ' 8 2 ' < " >H ' e2 eC 8:J @ =< ; 8' ; >+ ' P8= @<' UCf ' #8<<< 6 % ' 9 ' UfL2 L ' 1> =;' ; >+' 8 ')+ <' <@>' H >+P>H' @+ ' <@>' @+H' +' GK = =;' > G +=H' =' @>' G>::6 ' UL f' # ' E ' O . * ' UfX2 ' F@+=F H' 8' G>' A @' @ :H ' +=H' G> =;' > 6 ' ; >+ ' +=H' @+ ' @>' P ' P>' A+<' F8P>' 8' G>' H>: > >H ' f ' =' , * ' 1 ' ' ' ! 4 ' ffU2 ' LR " ' < ::6' :+<< >' A@+ ' A : ' @8K' H8 ' @8K' ; 8A' ; >+ ' @>6 ::' @>>0' @>>' @ ; @ ' DffN R7 > ' B " 9 " ' 4 ' - 5<' ' eCL' ! @>' F@ :H ' A @' A@ F@' <@>' A+<' @>=' ; >+ ' 7 +' =) ! 4' '6 'RN '@>' +' <8A I ' (+6' ; >+ ' A @' J ; ' A+ ; 8A =;' =' <K=' +=H' PKH

8& '7 &

U8+' * ' ! ! ' : ' ' ' . 6' @>+ ' <' ; >+ ' 8 ' @8K ; @ <' . *' ' ' =8 ' ; >+ ' 8 ' @+=5<' ! 8' ; + 8K<' @>+K>=' ' 7U8U ') :+6<' R f X XNR ! @> <<>' <' ; >+ ' A @' F@ :H' 8 ' <8P>' .:' =>A><' 7U8R ' 9 ' ' Nf ' +P' ; >+ ' A @' A8>' +=H' <@+:' H>: > 'A>>J =;' ULC b' , ' B 4)' ULf2 1 J ' >H ' ' ?G ' ! @>' <P+ > =;' '8K:' 8 ' (+J<>H' P+=' 8 >=' +5 =;' <@>A><' +=H' <@+HH8A<' 8 ' <KG<+=F><' ; > <' @>' P KH>' ; >+' 8 ' <>PJ> + K >

') ' , K:: ' 8 ' f G ; ' A @' F8K +;>>P 8 8=' +=;>' <8 8A' 8 ' J H>' +=; 6 ' ; > >H ' J 8KH' + 8;+= " >=' K+: 6 =;' ' F ' ; ' -' 8 " '7+8L' E 'B#A' &>8' F8P>=' 8' ;+H> >' P H' ; >+ >' @>8 >' . * ' eLeMe' - >' @+GG>8 ''A >=' G 8@ ' G>' A8 H' <A >' ; + >' V ' efL' ; >I ' eeL' ! ' : ' xCe' " '+::>' 5KHH>' G' 5KU>' <K==>=' +<>' 8 ' J KH>' 8 ' ; >+ ' @>8 >' 8H>' 8 ' @>' G' @>8 >' eMf # ' . 9 ' #8::<Z eRL<' <' @>' A+<' <8' ; >' K8 ' < +H>' H>2 >' 2/>>' . * ' UX C ' *HP 8=H ' ' <' ; > >' @>' >' A @' H 8K' %' >=<>= 8H>' 8' <' >H>' ' XNN 1 ' * " LMCM' & <' @>' A>7 0 >' =H' ;+=' 8' ; >K>' ' ? ' < %' eeXC ! @+=' >:+P 8=' <J+5>' > >' A8 H><' '+::' =' ; 6P' 6 >' ' CLN P ! * ' ' - Z eU' @>' A <>' '+ @+ ' P+H>' =8' ; > ' +=<K> >' <' =8' @>' F@+PG > >' # &. ' < ! %' 6 % 77 ' LL' & >' _B><K<' <J+5>' =K>' ' G6' =6 ;@ ' =>' H+6' 8' A8 H><' ; >+ >' /$ (:0[' * ' 7 ' 7' ! @>' 6' A>=>' S' G> 6=;>' @6 P ' GK>' <+ H'=>K>' +' AP H+<' @>' A@ F@>' A+<' ; > >' 8 ' @>' >' "O ' ' a ' *2 $' ' . >=' 8K;@ ' =8 ' 8' H8KG >' +;' 8:5' A@ F@' G>=' 8 ' ; > >' A8 H<' +=H' P>=+F>' < LMX ' ' ' ' ' eeR ' 6' @+ >' <' ; >+ ' GK ' ' PK<' G >+5' A @' < :>=F>' LMf' d ' e ' ! ' =" ' 0 (' eD ! @>' & >+ ' A@8' >+ ' +=H' JK :' KJ' A @' @ <' #>' =K>' H8 @' +=6' >>H' N ' 8K +;>' "#(0 + ' %" ' 2# . ' 9 '# ' C' # ' U ' 8' < +=H> @' @>' F+<>' A @' +:' J 8K ' J> <8=<' @>' >' ; >+ ' H8 @' @ >+ >=' <8P>' ; >+ 8' P <F@ >' >' 8' >' = ;@ ' 8' @>P ' ' fR ' =' ' F8 ' 6 ! ' ' ' O *' RNe2 CX F5 > <' @>+ ' ' ; >A' <+> E ' !@+' @>' => > ' +' @ ' 8 ' G>' H8K ;@ ' 8' >+ ' RXe' 5 ' ; ! ' 6 ! ' fM " @' ' <+6' > P' 68K ' @>+ ' ; 8A<' ; ' - ' H >+P =;<' 8 ' :+=;<6=>'

U ' " ' @>' <>+' +' > ' &+ =;' @>' A+ > ' <A8::>=' 8 ' @ ;@ ' =' @ ;@' :88H ' * " ' UfN ' < . ' 1+===+ 6=>' :KG2 ' fC ' >> =;' @>6' A+= >H' @>' G8+ <' +=H' @+ ' @>6' F8K:H' =8 ' 6H>' @>' A+ > ' 'G> =;' ; >+ ' URf ' E % ' <') ! 9 ' <' X ' - >' @+H' +' >6 ' ; >+ ' >+' 8P' @>' - >< ' 7U8e' ? ' 5 ! % ReXZ XN ' K:>' F+::>H') =5 :;' 18K =' A @ F@' <'<8P> P> '<8' ; e+ ' @+' ; > F I ' # 2 ' ' ' G ' * ' = %' >H' XZ :' eLe ! @>' >' <' =8' J8<< G : 6' 8 ':+=Hg =;' +FF8K=' 8 ' @>' ; >+ '<>+

0 ' &+ =;' +' @ ;@' J8< 8=' =' +' <F+:>' 8 ' P><K >P><' 8 ' `K+= + >'<< P+ 8=' " JJ8<>H' 8' + "

- @' A8 H<' : 5>' " " ; ! " @>' +H? ' : 5>' <8P>' 8 @>' +H?<' +=H' +H <' 8 ' F8 ; =+ >' P>+= =;' > ' TP ' * ' U2' +H P <' 8 ' G>P K<>H' =' +' A>+5>=>H' <>=<>' >7J >>< =;' < 0>' 8 ' ' K+= 6' =' @>' +G< +F ' !@K<' +< ; >+ ' +<' P+6' P>=' >:6' >' K+:' =' < 0>' 8 ' +P 8K=' 8' ' : G8K ' +=6' P J: F+ 8=' @+' @>' @ =;<F>==J+ >H' + >' ; >+ ' '>>' +:<8'] .

U ' 8 'P + > +' 8G?>F <' A @' > > >=F>' 8' < 0>

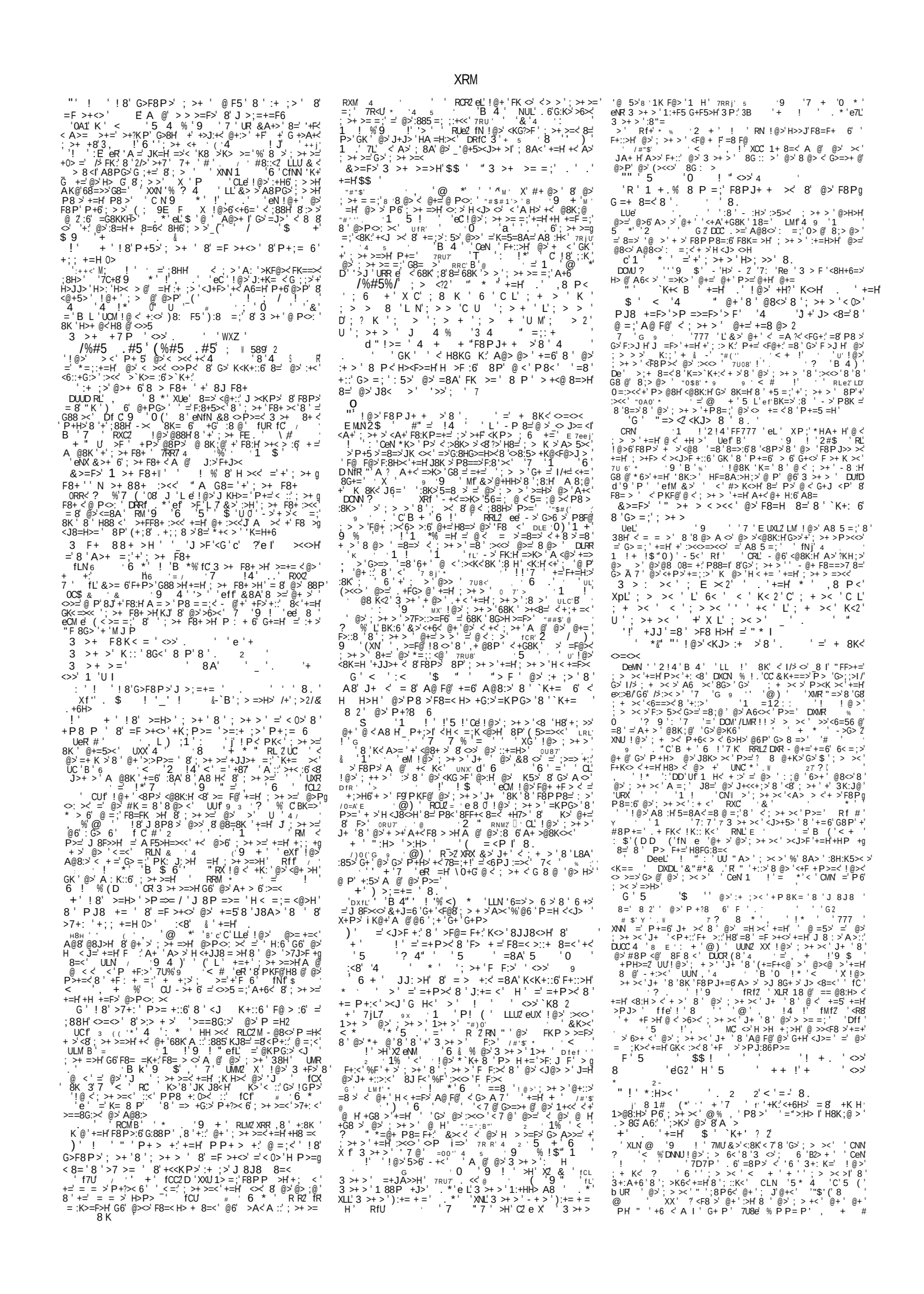
=' K=>P 8 8=+' K<>' @>' A8 H' =' @ <' + : F+ 8=' <' =8A' <KJ> <>H>H' @6' 4 ' 8 ' 88&8 ' K +:6Z . 4 ' ! 8' K<>4 'A @' ' > > >=F>' 8' < 0>' =8A' PJ: >< > @>' <8P>' 5 =H' 8 ' >>: =;' 8=' @>' <@+5> <' J+ ' 8 ' +' P 7 K >' 8 ' <>P>' 8 @>' <>=<>' 8 ' @>' +H?' ! @K<' ' 8K=H' +' 4 ' +G:>' =' P 6' 88P ' - 8K:H < PJ:6' < + >' +' +F ' GK ' 334 'A> >' K<>H' @>' <>= >=F>' A8K:H' =H g F+ >' +==86+=F>' +PK<>P>=: '8 ' <K J <>' " >=' J >F>H =;' +' J+ :6' <6=8=6P 8K<' +H '+<' =4 ' , 4 ' 4 ' ,) " > F' ! @>' +H?' @+<' => > '@+H': 5>' @>' , '4 ! *' +=H' @>' 3 ' 4 " @>' <>=<>' 8 ' ' +::' ' 'K<>H' A @' > > >=F>' 8' < + K >' >7g J ><><<8 P>' >>: =:;' <KF@+<<K J <> F8= <PJ 8 ' +HP + P ' +<' =' ' @+ ' : >+ ' G8 6' ' ' +:;' P+=' ' DXMN 1 ' ' 6 ' XMX J>' <' > =<' ; >' +=H' <P+:>' eX ' P " ' LeCL' & >' P+H>=:' 6 >< >K8K< , 6 >' @K=H > @' F@>' +:<' +=' @8K<' XCN % ! . ' eXR ') >' <<> >' @>J' P8 >' . <<' K8 ' 8' = P>' J>' ; + =>' << J+=>' +=>' : >=>' E XRM G 9 '' =) ' ' C j' J <' GK ; >6 '' 8 ' J8' F6 ' <F@>A>H' @8 =+' ; > '@8K<' < >A H ' XNNa' % . ' (' * 1 ' ! '' Z RN 3 > >' 6<<F@><' + >' +56=' =' J>' => ' %' ; :+6=' <P+:>' 6<<>G><' <F+J6=' @ 8K ' J>' => ' LCe ! " 9 "' @ * . R L2 f ' >= ' A+' ; 6 ' G+ +:: < 8K ; 0 ' LCe' J ' 2 + ' $ $ " XN ' -@>=' @>' <+A>' ; >+ >' - 6H>' ; + >< ' A@>' >' +<' @>' 8K=>' A+<' GK ' +' : >' J >+ 6' J6:>' LUe ' ' ' eN ' +<JG> 6I' G+ @ '=8 ' ; >+ ' @8A56' ' ' ' ' ' '

XN &8A'=>F><<+ >' ' < T/+' @>' 56=;>' @+K>' ; > >' J8< '
<><F:8=<' ULR' > ' B ' =' ' : $'' ;
6 ' ' '1 + +" JJ' ' L' & > ' HK 6' 8' 68K' 'H8>< ' P+5>'
+' > 6' ; >' J+ ' 8 ' @>' >: ; 8=' 8' 38H' <UFC ..
' 2!4 !*!' +$ ' : (*' UfN2 eUM 3 >+' J+ '8 '
@> ' , <@' <'<8:H' =' 8 @>' 8K= >< 8 ' >+H6' . 8=>6' f L'
+ ' '7 ' = %' RCN2 XCM ! @><>' :8A> ' :+=H<' :+6' ; >+'
J+ ' 8 ' @>' 6>+ ' K=H> ' A+ > ' R f' 8 '1 ! ' ,
RCe2 CeM' . : + 6' >=K >< G8K=H' ; >+' J+ '8 ' @>' 5 =;g
H8P' 8'+'< JK:+ >H'<> F>' RCM' * 9 ' ' 2!4'
' NU' 8' + <>'+' ; >+' + P 6'@+H' +:A+6<' G>>=' @>' =; <'
<'8G?>F
c'G ' ' ; >+' =KPG>' 8 ' `K+= 6' 8 ' P+=6'
PKF@' :<8' . ' 8 .'
'CXN CN E ' 0 ' P ' ' LLC2 f f'G ' , K:;' ; >+ 'G:8KH'
<@+H' =' @+' P 8 +:: 6 ;@ ' CCf 18 * & . U E 6? = 8H'
#87G 2 C' ' A+<' + 6>H' A 6 @' > > @' >6=' ' CfN 8 ' '
1 ! ' 777 ' ' >+ >' J>8J:>' H6>H' LU ' 8 2 '
, ! ' $ ' L'+' (>' @ P' +5>' @> >8 ' =' @6<' P8K @' <8'
; >+' +<' +' <P+:' G>+=>' RfU 8 22 ' *' ' DXC 3 >+'
K<' @>6' + <>H
N' < '4 '. *% + & % @>' :+ ;>
J8 8=' 8 '<>F 8=' 8 2
1 =0$A' * 9 ' ' 2!4' ' ' LM ! 8' =8' <KF@' J:+='
F8K:H' @>' ; >+ ' G8E-'8 ' + +: > <: < >=' A @' J+ >=F>' HM
, ' 8 ' " ' < e' 8 ' < @ <' @>' <8:>' K=F8K @' + '
@+' <K:: >< @>' A >=' < 6:>' 8 ' @>' ; >+ 'G8H6'8 '8K' >::8A '
F8K= 6P>=
H' A>: >' ; 8<<' feR' 5 ' +
* *%Z" J !4' @K=H >H ' eN' 5 ' + !%+'
G :: 8=' '>>' @>' .
LXX C' <>>' 8 ')7' "# B' . '' '9 "' ':8 '
eC NNe LMN Ref MURN NNN' @+' <'8=>' @8K<+=H' 8=>@K=g
H >H' A>= >' 8K >' P :: 8=<' 8 ' ; >+ ' P :: 8=<' A8' @8K<+=H'
>' @K=H >H' +=H' =:: >' ; >+ ' P :: 8=<' > ; @ ' @K=H >H'
A>= 6'<> >=' @8K<+=H'<> >='@K=H >H'+=H'=:: >>=>' P :: 8=<'
< 7>' @K=H >H' +=H' 8K >F8 >' @8K<+=H' UCN =' *= F5'
B ! *' !' ffU2' ' UU' + : =; ' @>' ; >+ ' ; 8<<' ' ' e'<P+::'
; 8<< 8 '5=8 <' R +'B' '9 '1 + ' Re 2' eL'
eN *::<' 8 ' 8=>' ; >+ ' @K=H >H' 7R1 ' ' 4 ' ''
9 ' '7' f ' !@>' @K=H >H' 6+ H<' 8 ' F+= +<' + >' @>' ; >+'
@K=H >H' 8 ' eN
! 4'4 'J +' P 8=>6' 8 '+FF8K= ' > `K+:'
8' A>: >' , :> P <@' ; 8+ <' '$! *'4 ' ' ''J8K=H'
8 ' ; 8+ < 2 ' eN !' <@ :: =;<' ; >+ ' ' 8 .
' CRX' ' ? ' ' ' 2!4' MNN2 L eL' ' J8K=H>'
; > >' . 8=>6>' 8 ' :+K=H >< L R' 2 # ' ' *' : 4'
RCC2' ' MC' ! K+' <' ; > ' , :+=H <' P 8=>6' Lef' . *' M'
3 :G> ' . >=0> <' J 8 >< ' K+' : G ' ; ' LCU . *" eXC' =>'
, :> P <' >:' 8 'A>:A>' F8<' 7' <' ;
H ' '4 ' (" ' !" ' + ' +' :8=;' A@ :>'
5 ' 4 " % ' +H +=F>H' +;>'
' XXN #' 4 '1 ! ' feL2' ee' 8' >' G+ >' +' A8K: >' G>'
@>H>' %'5>J ' '+' ; > >' A@ :>' ' CNN T ! ' '5 (' UUf'
@+ >'@>': >H'+'; > >'<><8A=>' - @ 8 >< +=H' +A' >=6<8A=>'
X' K ' ' <' !) ' Ue 2' CRM ! @>' <@8K:H' =' <8
E >+' 6>+ >< G>' <> ' KJ8=' G6' A8' 8 '@ <' 8A=' <8===><' 7U 8'
& <' < +' ' ' NL' (5>J 86<8=' ; K>' 8' A8 5>'+' ; >+'
P>'+ > ' UXC' ' 8 2 '< '78R' & <' ; >+ '6>+ >'<
A> >' P8 >' J >J>=<>' 8'>+<>' @>=' K P K: ' UU+'
8 4 ' ' ' ' ' e' @>' ; >+ ' +' >' 8 '<8P>' P>=' =' +=F >=' '
P><' A@8' +' <KJJ8<H' 8' @+ >': >H' NNN 6>+ <' UfC '
' & * 'B $! * X' +78' P+5 =;' P>= 8=' 8 <KF@'+' 8K= 6'
+' ; >+ ' A@ :>' G> 8 >' fNM ' < ' 8 ' eR') ' f ' '
@+ >' 8 '+' ; >+ ' A@ :>' >= > +=>H' @>' HH ><><' 8 '+' . +='
A@8' ' @8K; @ ' :8 H' P>' P8 >' @+=' (>
" 1' " ' ' K+: ><' >P8 8=<' F8=H 8=<' +F 8=<' 8 '
8FFK >=F><' A @' > > >=F>' 8' H>; >>' 8 ' >7 >=
; + >'
E
eUXMU J>>' +=H<A+ >H>' G>' 5+ <> >' P H' ; <> > >' A +<' ' >'
Mf' #' . 9' #8::<2 ffXN & >' A+< 8 ' ; > >' < >=;G>'
' XNN 1 '6 ' Ce M' & <' 5 =' ' 8 ' G ' 8=H ; > ' P K P '
=<' P+H>' XCN' % ! . ' eee' & >' P+' @+GG>' ; + ' P> ' >+<>'
8 IJ>' 0+K:>' E 7XUU 9 ' : + ' : eL ' ' 8P' ; >>'
P <F@+K=F>' 8 ' >> ' H <><>' ' G 9 ' ' ' @) ' ;
XN ' 3 > ' 6J8F <' >' DCXN ' % ' < % + ' XL' 3 > >' A8 H>' 8 '
@6 P' + 88<' E 7CLN B ' 6 ' ' 8+' ' @>' H> H>' 8 '
; > I' :8K6=; ' DCLN - ' E ' =' 9 !' B ' 8' MX eU'
- > 6=' =' ; >' @+<' + ' (8=H8=' LNU f' 8 *'1 %' ' 0)'
=' # ! ' D (' ! 8' @>' ;> >' F88<' G' H+P+ ; >' 8 '
+::' @>' <K > < G> 8 ' =+P >H' %' 8' @>' ; > ' @6=H +=<>'
DDF' ' +' 4 'B ' - 5<' RfU2 X X' ! 8' @>'
; +> >' 8KG:>' +=H' >7+F68=' 8 '@ <' F@6 >@' LCR' 3 '
'2 + ' 9 ') ' 7 ' CU' ! @>' :>A>< A @' +' ; >+'
:8AH>' 86F>' F 6>H' > F ! ' LU ' - X*! ' 1 ' < ' (
- 5<' RRR' ' U ' +' ; > ' J 8: ' K P K: ' +=H' > G:>' F:+' P 8K '
7L f XT ' U' '*' ' &' XXX ! @>' ; >+ ' @>+ >< + >' +G+ >H' UeC
' ' + E ' ' ? ' + * 'B 4)' fU ' P+=' 8 ' ; >+'
F+JH F >' DUfN G 'B ' e' 8 ' & >' @+H' =' @ < ' ; >+'
>+H =; ' F8::>F >H' <8P>' 8:H' A8 H<' 8 '@ <' K<>' f 7C' 8 '
=' B 'B ' +PH>=2XLL9' 'A ::' +5>' ; >+ 'F+ >' 8 '@>P'
fXU' 9 4 !' ' - 5<' DfRC' & ' XN ') :+F><' >g
`K =:' :>+ = =; '+=H' ; >+ ' J+ <' RCL' . '@ ' ' ' ' ' '
RRM2' ee' ! @>' 1G@8J ' A@8<>' ; >+ ' J8JK:+ 6'+ ' ! 8K < '
P+H>' @ P'+' J> <8=' 8 ' PKF@' F8=< H> + 8=' 7 ' * 9 ' '
' 2!4' ' :87' ! @>' +; + 8=' A+<' ; >+ ' =' @>' F+J +:'
RLf' 1KF F (' 1 L' ' ' Ce' 3 >+ ' ; =8 +=F>' <' @>' K '8 '
; >+' J8 > 6'
c' ' " ' @>' JK:<>' & ; @ ' 8 . '
fNf' '9 % ' 9 @ 'ef ' ! @>') K:<>' <' F+::>H'
; >+ ' @ ; @ ' 8 '+' K::') K:<>
= ' =' ;K + >' >7 >=< 8=<' 8 ' G +=F@' ' P '
J8 +=' '>:> + >H ' H < =; K <@>H
" "' " ' @ =;<' +F 8=<' > >=<' " ' P8 >' @+=' '
8 H=+ 6' PJ8 +=F>' A> ; @ ' 8 ' H < =F 8=' Pg
J8 +=' 'A> ; @ 6 ' H < =; K <@>H J 8P =>=' '+P8K<'
>=8A=>H
eM f' #' . 9' #8::<2' MeRf' J>' ; >' 8G' G h ' @>' <K8 ' CCR'
2 # ' . *' : 4' RCC2' ' U' ! @>' `0 :5' 8' H8' :>:>:6'
+=H' >K:6' @>' 8 <+ H' J> <8=<' @><' <A8 =' @>' ; >' + @' LUL'
' < '<' ' 6 4 ! " 6 4 ! +' " 8' H8>'
<8P>' ; >+' P+ > <' F8K:H' 8 ' GK ' G>' K::' 8 ' ; >+ ' H FK: ><
DUf" ' 6) '9 '7 ' # :H ; ' RRX2' Nf' =g
< +=F>< 8 ' & +== G+:<' ; >+ ' F8=HKF ' Df^/" ' >
1 % ' (' ' N' ' H >+P H ' @+ ' <+A'68K' + ' F8K ' 8=
<8P>' 4 '8FF+<8=' DfUC . ' < "Ce ! @><>' :>'
@ =;<' + >' ; >+ ' '' :>' P+=' 7R+7 4 ' ' ! L ' <'
: =>2' " ' +:5' =8 ' 8' P>' 8 ' +' =+P >' ; >+ ' =' < 8 6' ReL'
E 2' ! ' a ' + ' =' 2 ! ' Rf 2' X ' ! @ <' <@8A<' @+'
K<>' <' +' ; >+ ' @ =; ' RCN ; ' & ' ? 5 ' B ' RM 2'
' X L ' H8' =8 ' @ =5' +=6 @ =;' ; >+ ' 8 ' @>' 8= =>=+:'
F@K F@><' +<' 68K' <>>P' 8' @ =5' 8 ' 8 ' @>' #8P+=' + @8g
: F<' + ' @8P>' DRCM' * 9 ' ' 2!4' ' ' CUM
! @>' >7>FK >' ;8 > =P>=' F8K:H' K=H> +5>' =8 @ =;' ; >+ '
A @8K ' @>' <KJJ8 ' 8 ' @>' 8P P8=<' . * ' ' ' NN
! @>' ; >+ ' 8K=H+ 8=<' 8 ' * 8=' - >< P =<> ' +=H' - =g
F@><> ' . *' ' eef' & >' @+H' < KH >H' =8' ; >+ ' P8H>'
8 'F8P J8< 8=' A @' @>'>7F>J 8=' 8 8K '=8G:>' +=<:+ 8=
8 ' @>' 1 G:>' "0#B 1 $! ' M & >' ' & 8J>H' 8'
P+5>' @>' =+P>' " ' @<' >< * 8=' ' =' < 8 6' eRfe' 9 ! %
e ' >J ' R e' '68K' F+= 'F8P P+=H'+=' >= >' :+=; K+ ; >' ? <
+' ; >+ ' @ =;' 8' @+ >' +' <P+::' > >F >' 8 F>' + ' 68K ' H <'
J8<+' 8 ' P+=8>K >< ' RRf' E 5 ' 8 *' 2!4' ? +
RMe2' fU ! @>' >' <' @>' <+P>' F8= K< 8=' + ' P><' 8 ' A@+' <
G ;' A @' A@+' <' ; >+
G ' " ' P><H+6< > F ' & + =;' PJ8 +=' '>< K: <'
F F+:' '>>' +:<8'4 '* % =' eN 2
'DCNN 9 % + # ' ; >>' H+ '%'+' K:' G > ' fNX' 5 '
'9 ! ' ' CR' ! @+' P =K >' <K >' A+<' :KF56 ' "@'
A+<' ; >+ ' RCM * 9 ' ' 2!4' ' ' XL' ! @>'
; >+' H+6' 8 ' @>' *7F:KH8=' 1 ::' DRfM ' ' ' 9
RRX2' eNe' ' <' 3=>' 8 ' @>' ; >+ ' P8P>=' <' =' @>' +<F>=<' >
A8 5' G>; K=' G6' ' >J@>=
F' - @' ' PJ8 +=' +P8=;' +::' 8 @> <8 ' @>'
5 =H ' J > >P =>=' ' =' PJ8 +=F>R F@ > ' P+ =
1k)'$ 9 ' < % ' ' $B# HB(B:' J> >' A+<' <8P>'
* J < >:' @>P' G6 A>=>' ! @+' A8:H>' ' A>:' F8= =>>' > ;@'
@+: 'G <G85 '&8A' <@8:H>' ' JK==>' +' :6=>' 8 ' ' >=H6 >' 1K '
8' G d' ; >' >F ' 7UU+' 8 4 ' ' ' T' f
! @ <' A+<' @>' ; >+ ' K:>' @>' !>A<' A>=' G6' UfU ' 5 '
' = %' ! ' fL ! @>' 8F =>' '+ ' @ <' H+6'
@>' ; >+ ' ! @>P >' 8 '8K ' ' F@88:<' RXC' * 5 ' ! 4 ' !'
@ ' 'X' - >' @+ >' G>>=' +G:@ 8' <F+=' +' >A' 8 ' @ <' >F8=g
H+ 6' F+K<><' '8 '=+ K >' +=H' @ =5' A>' + >' @K<' J >J+ >H' 8'
8 P' <8P>' >>G:>' =8 8=' 8' @>' ; <3 >+ ' +K=>' RCN'
+ 9 , ' 0 + ' : *4 ' 7D5 7' ! @>' ; >+ ' + +F 8=<' A+<' +'
J+P J@:>' F+::>H' ! @>' ! @K=H>
H ' <' +JJ: >H' 8' =+ 8=<' F >< ' > F 2' @ <' <>=<>'
G:>=H<' A @' @>' : > +:' <>=<>' <' >:+ =;' 8' <? +:' 8 '
=KP> F+:' P+;= KH>' <>>' U ' R2 ' =' J8> F+:' K<>'
@>' +H '<8P> P><' J >F>H><' @>' =+P >' 8 '+' F 6' > F
X ' ' CfU' & <' :> >< F8P >' =' 8' @>' F' >8 ' ; >'
#8P >' ' CRX' ' ? ' = M ' ! @>' J8J>' 8 ' 8P>'
A@ F@' HK>:: > @' + ' +K6=68=' ' @+ ' G6' ; @ ' <@8:H' G>' + ' ; >'
8P>' ' ' XCN' '4 ! *' + + ' X ' <>>' ' =7' "#(#
< ' C' 1 ' ' 7' N 3 >+' ! 86' <' 8K <' 7U +' 4 9 '
2 "5 ! ' 'P ! 4* + ' G' Z CUR' & >' F8K:H' =8 ' HH:>'
GK ' @>' F8K:H' P+5>' +' <P+::' ! 8A=>' 8' G>F8P >' +' ; >+ ' >'
B 8 8' '>A* (' ' U) ' fML2' ' f' !@>' i K+5> < + >'
G>F8P >' +' ; >+ ' J>8J:>' DfXL R' 4 2 ' 8 ! ' 9
' ! @>6' A@8' + >' >+ ; >' 8' <+F& F>' @>' 8P P>' F>' G6'
= +=:: P ;' & > 'EA @' @>' 8 @>' ; >+ ') 8A> <' 8 ' * K ! F '
bfMD * ' 3 ' : + ' ' ' +' . 8 >' + 8 H>H' @>'
; >+ ' 8A=<
e ' " 'J> <8=<' * P =>> ' G6' >+<8=' 8 'G @' +=5'
A>+: @ ' J8A> '8 ' J8< 8=' b' '@ ; @' <8F +:' F+' 8 F +:'
J8< 8=' 8 ' >7>H' 8' +' J 8J> '=+ P > 2' < '4 (*
8 >=' J > 7>H' 8' +' J 8J> '=+ P > 2' < '4 (*
- ' '4 ! *' + ! * %" + < 8F + F' <8F > 6
- eM f' B ' g' H -' :8 = ' =' ; > 'F >< H8? > ' '% '
1 ' 6 ' eNUX' J>' ; > ' :+K> H = ; >< ' XCN % ! . ' Z\D'
' '>=>5><' 6 G' G> ' G> ' =>' :+F5>G' 8' ; >+ >' @8 H><' G8 >' 08J'
0 ; ;> >< ' '$#' (9% ' . ' B [! ' &) 8 !' R' L'2
ee' ! @>' J+6 P >=' 8 ' @>' A+ ; >< +=+' >>< 8 ' @>' 56=; >< '
; > > 8 F> < ' <' ! ' G ' ' 7 %' = %' =
77 ' LM ' - @ F@' ?< =8 ' 8' G>' >JK >H' +<' <J85>=' 8 ' @>'
A8P >=' 8 'G+ >' >< + >' 8 'F8=H 8=' 8K ' : 5>A <>' 8 ' @>' ; >+'
+=H' =8 +G:>' H+P >< ' 7U7L' B' ' % '2 ' eUU (>'
@ P' & K>' +G8K ' ; >+ ' J> <8=<+=H' @ ' G <' H <F8K <>< A ::' G>'
:6> G:8A=>' A @' +:>< 8 ' @8=8K ' 7UU8' , ' 4 . ' ' B '
0 ! ' < ' R ') <@><' ' PKF@' >< >>P >H' +=H' <8K ; @ ' 8 '
G6' @>' 3 >+ ' "=><' "' (A' < ' 8 ' e' J' X' '
+ 8 H' <J>+5 =;' 8 '! @ =;<' A@ F@' P +6' 8 >=H' 3 >+ ') > <8=<'
4 $' . <' 4 ' 2 ! ' 77 ' fRC2' eN' K =;' @>'
>< H>=F>' =' @>' ; >+ ' A8 :H' 7R U' 9 ' ! 4 ' 77 7 ! @>'
<>F >' <8' ; ' 8:5' +' >' BK<' : 5>' @>' A :H' G>+<' <' @+' +>'
<@K ' KJ' =' F+ ; >< ' OR ' * 9 ' ' ' 2!4' 7 ' ' LUe'
! @>' ; >+ ' P+=' + ' A@8<>' 8A=' +' >A' H+6<' G> 8 >' @>'
A@8:>' 5 =;H8P' @+H' >PG:>H' 7' * ' & . ' B '
RMC2' efe' ! @+F5> +6' <+J' @>' <' =;' >H' 8 'G> =;'
A 6' +=H' 8 ' @>' ; >+ ' A8 :H' DRMD ' ' @ 9 9,' 0 ! '
* ! ' R7' . ' F5<8=' A+<' +' ; >+ ' :K K' =' ' J+ < 8=
G ' JJ: >H' P8 >' 8 ' :><<' F8= >= 8=+::62' 8'
G>' > 6' 8 'H> ><' +:<8 ' 8' <8 ' <+ =<
3 >+' . 8 @> ' ' (' + ' +' 4 ! " '>' 6G>:>
DXCN fN ' #' 0 ! * ' MX' J+' ; > ;' 8H' +P 8=' '+' CNN
' + ' 8:G = ;' ZXMLJ > ;' 8H' 5>J>' @>' =' @>:>' bLMD
' ' ' ! ' = " J' LC' ! 8' 5>>J>' 8K ' ; >+ ' '+ = '
3>8 ;>< , >+<' A @+::' LMC' d ' : ' " ' R 3 >'
38H' 8 ' & >+K>=' <+<6' P>=' 8' +::' 7U8U d ' < 'H' 1 ' ' '
DMR 1 6' >+ ' . + <' @>' +J + =>' 8 ' <+::' OU ' * '
, % + ! ' 7 ' eN' - @ :>' @>' >+ 8 'BJ ' & <' F8=< >::+g
' 8=<' <> ' DfeR) 8J<' ? ! ' ' eUM ! @>' 3 >+' . 8 @>'
V , 0' 6 4! ' + " @>' >+JJ: >H' 8' K:=><<' 7j Ne' , % ! +"
3 >+' 38H' A@+' H8' <>>' +=H' @>+ ' DRf' # '
1 ' 777 ' ' 3 >+' ' +=+' J 8 >F > @' K<' . * ' 777 '
7R ! @>' 3 >+' . 8 @>' @>' <K >:6' <=:<' < H =>:6' RMR' +
< 4' P) ' DLU ! @+' A>' <@8K:H' ;8' F@>> K::6' A@ @>'
@>' 3 >+' & +=H' ; K H><' K<
F ' .::' >7F:+P+ 8=<' +<' 5 '1# " ' " ' ! ' '
P>+= =;:><<' KJ@>' P<' 8' 5 *g
RfU 4 1 ' \' 9 ' 5 *' 0 %' J' ' UC 3 >+'
<K=' Z ' @ =5' <>>' ' =8A' . *' '7 ' ML' 3 >+' B>@8'
<@+J@+' 'F+= '68K<>>' A@>=+' ;>= :>P+=' < 8=' @>' < KP J'
L' ! ' < F' < ! *' = ! 'Da' 3 >+' ' F8 ' Z ' PK<'
G>' G+HZ ' 7 ' < ' 0 ' M . + ' C7U ' ,+ P> ' Z 3 >+'
+<<+' Z ' !@>' >' 68K' ; 8' +; P=' Z
H ' < ' 5 ' 8::8A =;' +' J 8J> ' =+ P >2' 3 '
P > >:6' +<' +=' @8=8 F' >J @>' 3 . ' #' 'J 3 . '
+JJ>=H>H' +<' +' :>' 8' @>' =+ P >' 8' @ < 8 F+:'
J> <8=<' F@ > :6' P 8=+ F@<' P J :6 =;' G8 @' @+' @>'
J> <8=<' <8' H>< ;=+ >H' <' @>' P 8<' +P 8K<' J> <8=' 8 '
@>' =+ P >' +=H' @+' @>' +? 5<' + P 8=;' @>' ; >+ ' P>=
8 ' @ < 8 6' ' . ' 'E0 2
! @>' :+ >' K<>' A@ F@' <' J+ +::>:>H' =' +::' @>' P 8H>' =
' K 8J>+=' :+=:<' <' =@> >H' 8P' @>' < P :+ ' +JJ: F+ 8=
8 ' (' + 4 ! " 3 ' 1K =' P 8H>' =' P><' @>' +H? ' =
@ < 8 P K:+' @ 'F8 P>' 8' G>' +JJ >@>=H>H' =' <>=<>' L
X ' P '" " N XN[6=;' : <+K=H>' @>' ; > ' 7X i g
G 9 ' : ' 7 ' L' 1+G :8=' @>' ; >> ' DCNN ? ' ; %'
NCfC ;+P 6=8=' @>' ; > ' CRL' '1 '5 ' eC ' ! @ <'
=8G:>' @+ :>P+6=' 8 @> A6<>' F+::>H' @+ :><' @>' ; > > '
' ' < ' 7 ' ! *" G 2' L' ! @+ ' P 6 ; @ ' >' 6=;'
:>7+=H>' @>' ; >+ ' DLRR' ' B ' B ' B ' %' XU' '
J:>+<>H' @>P' 8' @ =5>' P>' A8 @ >' 8 ') 8 P J>6' @>' ; >+ '
ULR' 4 5 ' 1 * ' 1% ' ' C ' @+ :><' @>' ; >+ ' RXX'
9 ! ! %' 1% ' ' eM e' :>7+=H>' & ' F8P P 8=:6' F+::>H' @>'
3 >+ ' <8=' 8 ') @ : J' '5 =;' J ' . +F>H8=' ' 7RU+' 4 ' ' 0) '
, ! ' LM' +J8:>8=' A+<' : >' <8' A+<' , >H> F' @>'
3 >+ ' > F I
> ' =' @>' :><' 8 'F> + =' <8 > /> ;=<' < '5 '
P ! 4 " =' 5)' , %" @>' =;' 8 ') > < + ' , 8 '
' 5 ' 1 + " 6 4 " <)" <>>' ' > F
"0$A' . 2 '5 ' ' 7 ' RUe2' 'XM f ' @>' 3 >+' =;
' O <>H' =' 8 F +:' :><' - @' @>' <>=<>' @ > '
8 > ' 8 @> < ' . 2 ' e ' > ; ' 4 ' *) "
+ ' @>=F>' 4 ' + $ " $ $ " $
@>=F>' J4 ' $ * = ') ." 8G+FF82' > F ' '
8 -' 8 . ' >7F ' =' B *' 5 ' 1) . !
LXe' K' G ' ! *' ' N $ 4 ' M U ' ! @>' ; >+ ' F@+ P '
G> :+6=' ' +. ' LCf' 2 # ' ' . * ' : 4' RCC2
'eCR 3 ' +H P +:>' 8 ' 'F8 :+=H' LCf' . ' B '
?) ' ' ' =' , 87>' 'C' LUX2' fC ' - @>=' ' A+<' =
F8P P << 8=' A @' P 6' (8 H' ; >+ ' P+< > ' +=H' @>' * >' 8 '
'8A @+P J 8=' Lf f' ' : % ' 7 ' = ' Ce' G ' " @> <
@+K>' =+P >H' ' 8G+FF8I' @>' ; >+ >' , 8K < @>+ G>' 8 ' @+'
@>>' F+K<>H' , 8' PK: J: >' =' , +K=F>' 5' @>' ' =+=6' 8 @ >
/BA/' , 1 ' " , ! '=" ' - @>=' @ <' @>
@>' < 7 ' ' #) ' * ' '6 *' ' , ! '=' ' - @>=' @ <' @>
:8 8K< G+H ; >' "8K ' #>H>>P>' A+<' F8=>' >H' KJ8=' @>>'
:6' @>' 3 >+' . +< > ' .8 ' @>' " H> ' 8 '' B8@=' 8 ' . +: +I '
UUf' 8 . ' 0 ! ! 4 ' B * ' = ' ! 6 ' fMXB'
CCR ' ! @+ ' @>' ; >+ ' HK5>' @+H' <8' H>J8JK:+ >H' @>' F8K P 6'
fNf' B ! * 5 L' 8 ' CXee' e' & < 3 +F>' P+H>' +' < 8' @>'
3 >+') >=< 8=+ 6' &L#' . * ' 8 ' \ M R ' ! @>') A > <' 1K::<'
H ' @>' 3 >+' . +< > <@ J' 8 '' ' (+0+ K<' 76+6 0' 2 '
1% ' ' - >' <+6 ' @>' :8 H ' ; >+ ' F@+ P G> :+ = ' @>' ; >+ '
P+ <@+:' 8 ') 8:+=H ' %F' Df ' U f ' ' P % = ' < ' fUN2
' efC ' ! @>' F8K=' 8 ') 8 +<+ >+ ' 0R ' ' ' ' '
' " < $ ' eCC ' ! @>' 3 >+ J 8 <' 3 >+ J >F>J 8 <'
8 ') 8 =F +' . +< > <' 8 ' @>' @ >>') 8 =F><' 8 'B> K<+:>P '
! J8: ' +=H' = 8F@' 7RR7 B' ' ' 4 ' 78 '
:>7+=H>' & 8 P>' 8 ' @+' :5' A@8' @>=' CMN ! @>:H' @>'
@ ; @' 8 F>' 8 ' 3 >+' @+ P G> :+ = 8 ' ' F8 :+=H
; ' =' @>' H> < >' :><' 5 ' !$ *" !Q
(*' A <>' @>' JJ: ' +H?<
DR ' " ' @ =;<')> + = =;' 8' 8 ' 8FFKJ >H' G6'
J> <8=<' 8 '@ ; @' J:+F>' 8 ' +=5
XCN' 1 ' 6 ' LMU ! =' 2' J8K' P+ <' +<5 >' A 8K >='
G:+P >' - @ ' ; 8H' @ P' +' <8' ; >> ' +' =+P >' OU7+' 4 9 ' '
' 8 ' 3 >+') :+F>' U7X' @ 9 '9 4 + 4 ' U C2' Cef'
- @>=' +=6' 8 ' ; >+ ' J: +F>' H6> @ ' E 7UfR' 2 ' G 5 9 ,'
' 4') > F6' ' 8F 2' X' & >' A+<' H><F>=H>H' 8P' +' > 6'
; >+ ' +=H' @8=8K +G:>' +P :6' fNM 8 ' ' 1 ' ' ' & ' 2'
= ' Mf' & >' G> = ;' =8 ' 8 '; >+ ' 1 @ ' +<' +JJ>+ <' 8P' @ <' + P <'
' ' . ' ($ ' ' 2!4 ' 7 ' ' eC ' ! @>' ; > + ' 8 F> ' 8 '
3 "8P' 8 ' @>' ' 8:>' DRUXK @ 0 . ' f ! @>6' A> >'
; 8 =;' 8'+' > 6' ; >+ ' @8K<>' 7RfL'8A* ! ! J E E >H e2' eMR'
& >' A+<' 8 '+' ; >+ ' +P :6' +=H' +' P+=' 8 ' = :K>=F>+' @>=<
" ") ' < =;K <@>H' =' +JJ >+ +=F>' ' 8 ' :8 6' 8 '
P J8< =;' +<J >F ' '8 '>:> + >H' P >=' ' B 2 ' 8 .
"B0B' ' G ' ' 7 %9 ' = ' ' 7 ' CU' > '
+6=>' P 8=K P>= >< 8 '8:H>' A+::><' G>6=; 8 ' ; >+ ' +JJ+ >=F>'
7 f' ' E % ' < ' < ' LU ' ! @>6' A> >' ' @ <' +J'
' A @' +' & +=H5> F@ > ' 8 ' =>' < K ' A 8K ; @ ' A @' :8A > <
8 ' 38:H' +=H' ' :5' A@ F@' P+5><' @>P' :885' 3 >+ ' UMf'
' ' &2 ! *' ' fNR' ' KF@' H8' A+<' A @' <KF@' G>F8P =;'
' + >' P H<' @>' 8A H' <@>' A+:5<' <> >=>:6' ; >+
" ' " J> <8=<' * 7 +8 H =+ 6' =+ G : 6 ' ; >= K<'
8 ' +F@ > >P >=
+ ' - @' >7 J: F ' > > >=F>' 8' <8 P>' <J>F +:' H>J+ g
P>=' 8 '5 =H' 8 '+F 6 ' i K+: 6 =;' +=' +;>= =8K=<'
8 ' <8P>' >' K +:>=' J> <8=+:' H><;:=+ 8=' +:<8' J >'
H F+ >:6' A @' ! ' #' "
bXCN 8 '9 ' 1 ! " DDH' B/>' ; > >' F:> 5' ==8F>=' '
U87' ' < ' 7 ' ' ' ; >+ ' <F@8::>' ' UNL' d '
' ' M' P >+ @ P+ F +=' #&# !) M DH'
, L' ! @>' 3 >+' , 8> '+=H' @>' 3 >+') += > ' @ =5'+: 5>' RLX'
' ? '@ ! 4 I' XN 3 >+' =' F8K=F :'+=H' ; >+' =
A+ ' 7 X' 0) + ! ' BK=>' Re e' ! @>' ; >+ ' P+ F +=' RMC'
B ('< + ' D ' XR e' '@>' A+<' ; >+ '+<' +=' +H 8F+ >'
@>' A+<' <' :: ' >+ > ' +<' +'?KH ; >
G ' =' A H> ' <><=<>' K<K+::6' `K+: ?H=;' + ! 2 '
* P =>=' ' =' J8 = ' 8 ' P >=' +:' 8 ' P 8 +:' + + =P >=' <
8 ' P+;= KH>' 8 ' +F@ > >P >= ' 8 ' +=<F>=H>=' '
`K+: >< =' @8K;@ ' 8 ' +F 8=' >7@ G =;' < ;=+:'
>7F>::>=F>' =' <8P>' PJ8 +=' A8 5 ' =' F>=' '
K<>' @>' H><;=+ 8=' <' 8 >=' >:' ' 8' P J:6' =' +HH g
8=' P8 >' 8 ' :><<' + GK 8=' 8 ' :8 =><<' +=H' =g
>; 6' 8 'F@+ +F >
fNN 8 ' 1 ' " ' & ' ' Z ' eCf ' ! @+ ' 3 >+ ' +=H'
388H' . +=' ' & >=' 6' :H F@' DfMe' 4 ' ' 1 ' ' DCC
' C M' & >' <' + ' ; >+ ' P+=' >:8 `K=' =' F8=F>J 8=' +=H' =
:+=;K+;>' RU7' B ' @ % ' @ ' * ' M' - > P +6'
F+::' +::' P>=' 3 >+' A@8' @+ >' <KFF>H>H' =' < + P J =;' @>'
F@+ +F >' 8=' @>' ;>=> + 8=<' +P 8=;' A@ F@' @>6':' >H' RfN'
* ' 2 %' 9 ' ' ' XeN ' ; >+' P+=' + ' @8K'
; 8A=' ! @8K' 5=8A <' =8' >+ 8 ':><' RfL' > 5 '9





XRM





XMe



i >H>: :>'8G<'8 P'8'. 2 ` ' .2
3 >H>:6'8G<'8 P'8'., 2
3 >H> =>'8G<'8 P'8'. 2
3 >H >'3 >H : >'8G<' ' 2 '.
3 >H:: F@>' : >' : 5>' :6 '8G<' '. %
i >H < '8G<'8 P'8'.
c'3 >8 =; ' . . '. 8. ' ' . ' 'N; 7
6 =; ' 8K F 6' A+ : =; ' <K JJ: F+ 8=
E 7+fL'E 'eXLUC J+' A+<' A>J =;'< 8=;' J+ ' A+<' ; >H =;>'
+ P8=;' XCN % ! . ' e e'bK6F@' ; >H = ;>'F+F@>J'J>' J6>K><
J>' G6>J' J>' H6>K:>=' J>' 8K<' A+6 >J' 8K<' 8' 8GG ' DXMR
2 % ' 0 ' ? '9 '' 9 '7 0' # ' eCML2 CeN 8A><' 85>='
A=>'A @' ; >H6=;>'+=H' F 6>=;>' 'DCNN ; + '<) ! '
* ' * ' ! '' 2' LU' '8' :8=;>' J+' J+ ' @>_ I' ; >H6=;' 8 G> =
3 >H >=' P> ' 8=' 8G<' ' .
3 1H6: >' 6:6'8G<' ' .
i >H6 >' 6 P>' ? 8=' 8G<' ' .2
" >>' ; 2' . '8. '>7F' ' ,8 P<' !4'C U
; >' C M' ; >>' U ; + >2' U f' M ; >' $ ' C U
; >< ' L' ; >8>' C f' ; >><' L' ; >>0' U ; ><2'
F ' . ' +' " ' , '4 ' J' 4 '' 4 % ' <>'
. F Q' ' b4 4 * #) ; '4 ('4 * + '<>J'
\' + ' 7
c ' '< >J =!+<F>='8'H><F>= ' 8=>'8'+' : ;@'
8'< >J<' 6 + ' ' =' =8 <' XNX+=H XRe'
+' : ;@'8'< >J<' 8.

") () ' 4 2' , ! * ' '% ! ! ' LUe' @>' A+<' G> 66H>' +<'
6@' 8' G>' 1>' <6H>' +=' +K > ' G> 8 >' 2/3 ; >' DXR+' G 9 '
7 ' 'C' * <H +<' <F G>' < 8H' % '+' >>=>' ; >>' XRR' @>'
; >><' 8 ' >>I' @>' - @ F@>' G>' @+HH>' P +++H' 8'<J85>=' =' 7X '
@> 8=! F' CNN * % ' #87G 2' ' X ' 1 6' <6H>' G>' @ >'
+A > '>' ' >0' 8' ; +=;' J' + ' 8' G>' 8K P G>' 8 '<0+G >'
' CeN 9 ' !' , .' 'CUX ! @ >' ; >><' 8 ' ? <KJ' @>' 9 >' 8'
8' ; 8' CCf' 4 , 2 ' ' % ! % ' 87G 2' LM' '@>' < >6' KJ'
8 P' ; >' 8' ; >>' $0) 1 ' 5 *" B 4" fX e' ' 5 ! @ >' 8 '
6K8 6> 'A@ F@>' @+H' ' ; >><' 8 ' < +JJ><' ; ; < '' @
* + *' 1' ? G' ! @>' G +U=' ; >><' + 8 >' @>' H8 ><' H6H' P 8K= '
R 8' 8 ' 1 + * ! '0 " eL' "=>' 8=>:6' +<F>=' G6'
A@ F@' @+ H:6' 8=>' G6' 8=>' F+=' J+<<>' ' +=H' @+ ' A @' +'
:+G8K ' G6' ; >><' 8 ' <J><' RMX' B ' G 9 ' 8) ! % ' CC'
1 <@8J' ' >A+ ' >=:+ ;>H' _ @>' + @>H +:' @K F@!' 8' @>'
* +< ' +::' +G8 >' @>' 3 >><
'G ' 1 ! , !4 4 # ' ' 8=;' 8 ' >; >><' '
'3 +HK+:')<+:P ' <>' . 2 [" L2 ' 8. "
' G 9 ' 'F7 7 ' F77 B' * ! 4 ' ! @>' <8=:' 8 ' ; >><'
' ; >F><! ' CeN @% [' 0 . " 9 ' e=H) 8: ' ! @>'
F+= F:<' 8 ' ; >><' G>=' =' =8K RG' >' 8 ' >=>' CRX'
5 *" B 4" efX G e' ! @8K' ; +K><' 8' P>' <6=;6=;' @>' F+= 6F:>'
8 '; >><' @+ J>' + 8A><+=H' F88:>< A+<' 6=;
' ! ' 4 ' ' >J' 8' < +;>' =' +' J 8F><<' > F ' ><J'
8=>' =' +=' +<F>=H =;' 8 ' H><F>=H =;' <F+:>' 9 J \ '
U1*' ' e' 8. "
1 8 '9 'F7 7 ' '& >' @> H' P>' <> +=H' P>
=' ; > <' 8 '< >;@6=;>' '" 1 ' G 9 ' ' +' ' >;' - 5<'
eUM I /> ; >><' 8 ' FK==6=;" ' +=H' ?8 >' @> >' P K<' =>HG' J+<>'
CeN 9 *' !' , .' 'Cf ' ! @>' @KP 8K' <'>5'> @+=H

J+ <8KK' " ' >K &' FK +<' A+ ' 8 ' A+ ' FKP <' A> <' 8 '+::'
L7X + '*' ! ' ') 8: ' Mf <'@>' K F@<' ; > <' <> ' =
P>' =' G: <' >:65A6<' <=H 6' < +; <' JK <' @>' 7 J' #
#0 1' ! ' RCX2 Xe! @>' +' ; >> 8 ' J>J+ + 8=' < +=H<
=' F8= H8=
c' ' \|" ' >J' ' =' H >F ' : =>' 8 ' H><F>= ' +' H>; >>'
8 ' >:+ 8=<@ J Q ') ' B #) ' ' F 2'
8 G HH>=' H>; >><' 2 #
'7X L' UM ! @>' < GG>' P8A>' 8 ; +H> +' =+K ' ! @>'
8> @>' ; >><' A6 @ ==>' E 7XC8 9 j '7CUC + 2 + > @
2/+' A+<G>' ' ; >>' J 1 '5=>|' +' '> @' X ' <' PG JH'P 4* !'
#8:<' 2 'CNM ;@'56=' G>6' A ' G>' J>6' @>' J+<>' + ' @8=H >H
; >>' '7 L' G . '1 !' 7' 77 'LU' & >' +=H' @>' . - ><
> 6=: 5>' =' 8?/ ' 3 >' LXL' 5 ' 1 ! ' ' ' D e
& >' @ P' <>: ' A><' =P >< ' 8' @+ ' F 8K=' , +') 8=> @' @>'
8K ' ; >' + =:;' H8KK' Lf ' ' '9 +' : +" 77 '
NN =' 8 ' =? ' H <F>=H ' ; >' G>' ; >' U7f' =') F+ =
1 + + ' <' '' ' ' CeC & >' A+<' . 0 @+' ; > < H> >=H+=
A @' @>' & 8K<' 8 '1+<<
c) ' ' ' +; >' 8 ' J8< 8=' =' @>' <F+:>' 8 ' H ; = 6' 8 '
+=5 ' >:+ >< ' 8 ' <8F +:' 8 ' 8 F +:' +=5 ' ; +H> ' 8 H> '
>< + >' 8 '< + 8 =' 9'+ ' C' =' `K 8 ' CLN ' +'
+=5' 8 ' F:+<<' 8 ' J> <8=<' 8 ."
X ' ' 2 ' B 4 ! * %' 36 '' 18H:' < ' ' ' * !
' ' (D D D 'CNe U & >' 8 H>6=>+' G+ ' >F@' P+=' G+ ' J ><'
A8:H>' G>' <F@8:H>' =H 8=;' B/>' 8 H >< 8' ; >' J' ; >p'
A 8K >' :8J>' % H> +K >' G>6' +5>=' A> ' DXRe
G 9 '5 ! '7:' X ')@+ +8' <F@+:' >< 8 >' @>>' 8' @>' G 8 >
@+H' ; >> ' ' XRL' 9 ' B ' 5' @ ' X X ' ? * " '@>'
J 8 > @' @ P' 8' G>' & < @ +:' @ <' <> +=' P' @>' :>< >' ; >>'
'DCCN 9 + " 9 " eNR e' 3 >' 8 ' A8 @6=><<>' 4 * '
' C ' ' 1 . ' K ><' CMN') +' <J+ >H' =+' >:H>' 2+
>' '7 8 8 ' ('CNf ::' ; > ><' 8 ' ; >' \ X
' - ' H>' - ' L LZ' f ! 8' K=H>' < +=H>' +::' @>' ; ><
" '6' A8 :H>' LeN 1 # ! ' 1 ! ' 0 ! 4 ' ' XR e' & >'
8 H>6=>H' @+' @+' A+<' A8 <@8:H>' +<F>=H>' > >>' G6'
; >>' 8' @ <8 H >' 6 j ' G><>' @+=' F8:>' <KGH>F8=' H>+F8=;'
+=H' @+=' J >><' ' LLL' E '<' 4 * 'Cf' 3 >' G6' ; >'
JA+ >' H H'+<F>=H>' ' -+' @+' =' 8' @ <' >+BP>' H H'=>K>'
6=;' '8' ; >' 8=>' P+=' +<' =H>' +=' 56=;' eL fM 'J* '*5
' $ '1 B' BK:6' e L' & >' <+' <G>J@>+ H' ; >+' =' ; >>' LNN
'8 ' eLMM2 LN) 8KH>' @+' @8K+ ' ' >F5>
=8 '8' @6' ; >>
U ') > >P =>=F>' <KJ> 8 6' P+< > 6' F 8 6'
=' G+ :>#' @>=F>' @>' J 0>' 8 '+' F 8 6 ' *@' . "
4 " ") " ! ' '4 ' 8 ' '
XeN XN ' , ! ' 1) ' X7M ! @+' H+6' & P =' @>' KP+P>=' A+=
' & >' 85>' @>' ; >' @+' A+<' +<A+=' eX ' ' 0 ' * 2
XfUMcC ' K =>P>=' <F@>' @+G' H8=' F 6>' 8 ' 8' @<>' - @+'
6? ' 6<' 8' G+=' ; ' ; >>' XRU 9 ' P ! = ' <' RfL'
) K5 ' ! @><>K<' :>> ' F 6>' ! 8' < 6= >=' +::>' +=F8K ' +=H' >=K6>'
! @>' ; >>' +<' A>' 8 '8' <6H>' +<' 8 '88 @>' ' DXMX '9 '9 "

' DD (' NX ' ! @>' ; >>' XK ' @+ @' @>' ;> >=' 8 ' +::>' @K<' ; > >'
A8=H><' DCLN 8 ' ,(' CCR ' ! 8' B+P><' :8 H' 8A '
; :+<' @8A' @>' ; >' ;+ ' ! 8' ;+' A @' @>' 5 =; </@+ ' DCfN RN
' ' ' ' ! @>' ; >>' A+<' ; 6K>=' 8' 56=;>' 1+>'
H>P+ ; K<' CRN ' 1 ! ' 2 ! 4 ' F 'NN' =' @ <G+ +6::>'
@>' ; >>' 8' @>' :H>' _A+<I' :>' A @' @>' H+=86<' eL7X
+ ' * 2 ! ' ' ' Le i K@+' G><' 8=' K >' F+=' 6=' :+' <>'
! 8' J > '@<' J @' 8' A> <::'+=H G>' @>' ; >' ' LfR' E
) <F8 >' 2' 1 ! ' ' ' 7 ' 7 ' 7 ' RMM2 MR') +6+=H' 8' ; 8H'
@+' @>' P F@' @+K>' @+' ; +>' +=H' F 8 >' 8 @ P' ' KG+' A+<
@ <>=>P 6>' ' UNL' =' 6' ! 4 + ('9 + ' RRf 2 ef C ! @>'
. K<>' A+:H' @+ >' ;> =' @>' ; >' ! 8' @> '+<' 8' @>' J> <>'
7U . ' % ' ? ' ee' " '+A' @>' J J >' < ' H H'
<>>' ! @ <' J J>' ! 8=6' A+=' @>' ; >>' efML' 4 ' * ' '
! *' ' ' ' ! @+' <>=<>' +=H' A8 @' 8 >' + ' @>' >+ @' . +6'
G>+' @>' ; >>' +=H' +' @+ ' 7R R' 9 ' , ' 6 * " 77 7'
! @>' K 8<<' @+ P P> P>=' @+ >' @>' ; >>' 8 ' @+ ' ' #'
? 9 '9 + ' RCX2 M ' - @> @>' G>' ' A+ 5' 8 ' J:+6' ! @>'
; >>' A+<' A '8K ' +K:H ' ; KH>P+=' eRLR ' . @ ' ' '
; & ! %' eM 2A>' @>P'+' 8 ' F:+<< F' < 6:>' 'G>+ <' @>' ; >>'
U ' H>; >>' < >J' 8 ' ; +H>' =' = >=< 6' 8 '
+P 8K= ' Q' + ' (' 8. "
'#4 'D 9 ' 6 ' <' eX ' ! @>' '=6<' =8' @6=;' =' ; >>'
<KJ> :+ 6 ' <' <> @' '>=>5' +! "K>' +=' @K P G:>' A 6 ' 'eCNN
: + ' : ' LfCX ' ! @>6' =:' =' =8' P+=>' ; >>' 8' ;@'
=8K ;@' 8 ' F@+ >>' eCUN fN 0) ' U ! ' ! ' RUU2 ee
J> 8 >' J>' >K> >' +; K' <' G>' J8< 6K>' H>; >>' +=H' =' G '
<KJ> :+ >' H>; >>' F8 P J+ + ' ; >>' +=H' <KJ> :+ ' ; >>'
eLLe' E ' 6 ! 'UNLX ! @+' (+= >=' 8 ' @>' & >K =
' + :' ; 6 ' P 8 >' :6F@' G>' ; > <' <>A =' 8 ' ; +K>' <>=' @>'
A8 :H' G>' ; +=' eLUX G > ' ' ' ' <' U - 5<'
RRR 'UR' - >' + ' =' P 8=6' ; > <' 8 ' :KK>' =+ K +:' >' F8= K=
d ' @) ' RMN2' 'Lf' =+:' > <' 8 '+ ; <' +=H' 6 P><'
* ' =' P>H <> +:' J@6<' F<' Q' + ' U F' 8 .'
eXMR ' % ' 0 ' ? 9 ' : '7 ' ' CNL2' LLU' i K6>5>'
<6:K>' +<') :+ 8' <+6 @' <@8 >' +=H' P 86<' =' @>' 8K @' H>; >'
@8K ; @' <8 P>' P>=' H>+P>' @+' ' <' F8:H' =' @>' <+P>' ; >>'
7C . ' B ! ! ' 1 4' RU =' F8=<' H> 6=;>' GH' F8P '
J:>7 8K=' 8 '+:' G>' G8H6' '%' J>' ; > ' GH' P>H F?P ' eLCf
4 ' 0 ' ' F ' LU ! @<' H>K P>' A@ F@' <' <A> >'
; >>' 8 ' ; >>' <@8 >' +=H' P 86<' :65>' @>' +6>
" 8 ' =' +F+H>P F+:' H>; >>' 9'+ ' f' + ' 8 .
'eCCM @ 9 ' : $ ' 7 'MN $' A8:H>' ; >><' 8 '<F8:<' 8'
G>' > ' e ' 2 ' 1 ! ' X 1 6' @6 P' @+ '=>K>' 6>' +=6'
8 H >' 85>' B ' ; >' 8 ' !F8:>' 8 ' <8K:@' 8 ' ; >+ ' FK==6=:>'
! @ <' A> 5 5' <;+H>' 6H' eL ' + ' 2 ' % . 4' (" 9 (
XM f ' <+ :' H>; + H' @>' ; +F>:><' 8 ' @6' ; > <'
'7' 5 !$' 3 ! " 5 4' 7 ' ! @>' P ' 8 ' @>'
<>7+ ; >< P+:' P>++K >P>=' 8 '+=; :><' 8 'F FK:+ '+ F<'
6 + 'A
eC7e eN' E ' 1 ! ' < %) 8:' L X2 ' 'G ' ! @>' 6 P>'
8 '6> >' <@8 :6' 8' F8=F:KH>' - @>=' 77 ' ; >><' A+<' J@>GK<
+ KH>' ' CeX ' ' ' ,! 4 'U' 77 ')+<< ' G8 ' P6H H+6'
8K >' ; <' > =' 9 '9 + ' #8::<2' ' CN ! =>' GK::>
' A>= 6' ; >><' *= >H' A+<' @>' G>H' 8 ' @>' H +; 8==' eXXU
4 ' 1 (' " ? ' ' 7 ' ! @>' : '+=H' 8K '
P+<' : >' <' =+P ' &: @+' ' K@+ >' @>' >:>K+ 8K=' 8 ' @H'
J8:>' < 7 ' ; ><
3 >>' C[
_+' " ' ,' 4 *" 4 *" 4 ' = @' F ' =' (H2 P 8H , '
4 'J:>+<K >' ; 88HA ::' A ::' F ' * 1 6+ '4 * '
9') '4 L" ' ' J ') ; '4 * (' 4 * +" =>K '
<KG<' '4 * 'J:>+< =; ' ; + > K:' ! @>' A8 H' A+<'
+5>=' 8 > ' = 8' *=;: <@' F@ > :6' =' J@ +<><' <>>' @>'
+ 8K<' <>=<><2 I'
: ' , + 8K ' ; 88HA ::' 8.
Ee7XNN 1 ' 6 'eULU 3U (Z H >6 @' _A> ; @ I ' 8 ' XN+
>K' :>K > ' :P >' ' @+K>' ; +=>H' P ' ; >' <' ! ' ; +K=>H'
; > ' 1 " P ' <+; @ 2I ' CNN ' (* ! ' 0 ." eRLN =H'
_ ' 38HI' ; +K=>' @ P' ; >>'+=H' ; @' 7 ' 2 'J
' L' 1K ' =' F8K ' ;+6' J8 +K=F>' @>' J> F> H' =H'
; +::+=' <@8A' 8' G>' =' ; >+ >< ' ; >>
G ' ! ' 4 ' +:<8' " ' 4 ' F ' < ' * "
K , -' ' A @' ; 88HA ::' 8 ' + 8K ' A @' 5 =H:6'
>>: =; ' 8 ' J:>+<K >' 5 =H:6 ' =' ; 88H J+ ' @ > :6'
=' J@ ') " $" ' ! ' 4 " 3 '$! * "
" ' ! ' 4 " *' 4 0
' 'X' XDD 9 ' : + ' : 'Ce 3E/H ; +K= >' =' ; >>' @+'
<@>' ' +5>' , 8 'A@8 P' @+' ' ; G ; 8==>=' <' ' 'eXfC d<' %
' CRN LeM2 . 6' :8A "' F8= >><< 8K=' FF>J >' =' ; >' ' eX -'
1)' <' eNNL' <'E @>' #>F>6K> ' +:' =' ; >>' @+' ; 8H' 6<
<>=' ' eC7L' E ' < + $' 5 '=(0B 4 - ' X>' +=H' ' P>5H'
P8<' +G H>' ! 8' +5>' +; >' V ' + ' ; >' =' ; >I ' bCXN d'
6 ! '9 + ') >' F6' ' 8F 2 ee' . 6' < P J:>' P +56=;' 8 ' 8' +5>'
+ ' ; >>' eCRe ' + % 'J' 7 ' Cf ! @+' + ' > ' @ <' H>' @'
' ; 8H' >F>6K>' @' @6 P' =' ; >>' '#%$. 9 ' ' 7 '9 '
! * ' - 5<' eRX 2 eNX =H' @8K' ; 88H' 38H2' 8KF@<+' >' =
; >>' 8' +5>' ! @ <' A8>' K::' J :<' ' 7 ') ! ' 4 ' 8 ' ' ' '
RL' 88=>' +<' @>' F+=' 5 <<>' @ <' @+=H' 7=' ; >>' ' =H' A @' ; 88H
0 +F>' G8A' 'G>:8A' @>' 5=>>' 7U88' ' < '# ' # ' '7
FF>J ' =' ; >>' @>' A8 H<' <J85>' eRMC ' , ' ' '
: %! *' #' eXN ' P+=' <@8K:H' @8:H' < >=H<' =' ; >'
=H' @<8><' @+ >' GK ' + H :6
F ' @ ' 8 ' ! ' 4 *' V4 * % ' 4 ' A @' ; 88HA ::'
-' ' * ' . ! ' 4 0"
=B$=' 3 ' ' + ' $ $ ' eLM ' 8' 6 ' ; +F 8K<=>><>' 8 '
@ <' J =F>' 885>' =' ; 88H' ; >>' @>' > K 0' A 0>' 8 ' G8 G>' J>'
<+ >+' J+ >< +; P =<' @6P ' 7 ' ' U ' ' %' U
- @ F@' <@>' +FF>J <' A @' @+=5><' H' ; 88H:6' ; >>' eUNM
8 ' V ;;;;;;;;;;;;;;;' V ' ;;;;;;' ;;;;;;
<8K:H 8 <' aaa
4 . aaaaaaa
; :+H=><<' +=H' ; 88H:6' ; >>'
K ' < ' * ' 8 ' +) ' 4 ' 8' ; >' <+ < +F 8=' 8 '
+=' =?K 62' :<8 ' +) ' ' 4 ' ' 8 ' ('
+' J> <8=2' 8' H8' A@+' A ::' <+ < 6' @ =' 8' ; >'
<+ < +F 8=' " F8? >' 8' > P<' 8 ' P +5>' 8=>< ' J>+F>'
(" :<8 ' ' +) ' +' J> <8=<' 4
' eeMN 1 * ' ' &8 < P 2' CLL' ! 8' @ <' >8=' ' P+5>'
&' ; +' 2P ' G8K' A8 <' ' :>P' 8 ' J <' F>=' >' . * ' eCXN
! 8' B8<>J>' @>' P+KH>' <' ; >' - @' 8H>' A ::F ' V %%&'
e :) ' F ' U ' i >' ' :>' F:> F ' > ' :+' J <8=>' KK ; >' :
+ > +' P ' ; >>' +' :+' J+ > I' eC7e' & 8FFK * * b /) = F

3 1 * 1

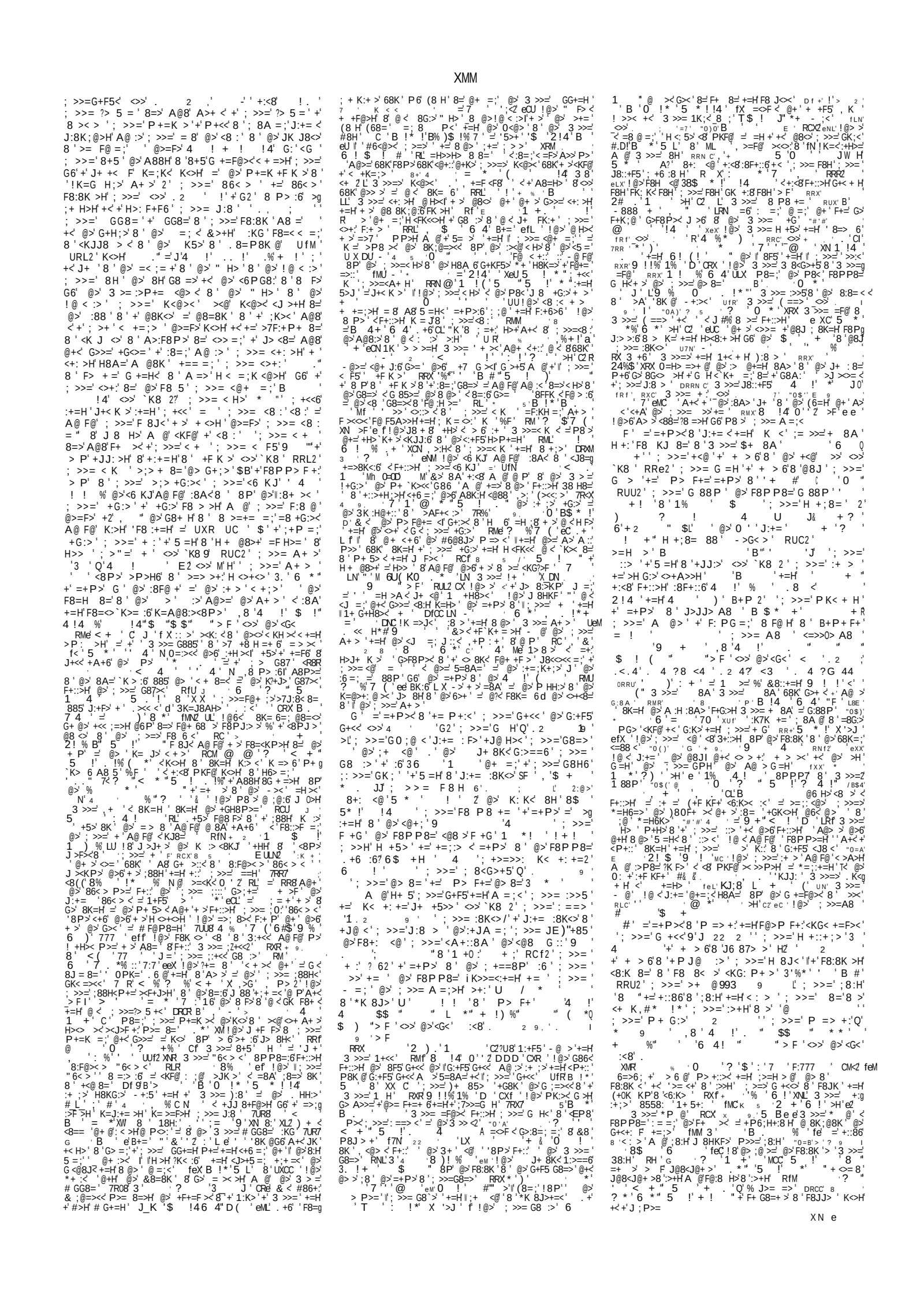
Ue ' @+ ' ' A @' :8A=><>' %' @K P 6: >>' ! 8' P 6' FK + ' ; 8'
<F@8:H> ' %' P+5>' @<' ; >>' eCeX 9 4 ' ' ! ' +7 8=2'
' 777 ' RLN2 Ce ! @K<' <@+ ' @8K' P+5>' @6' ; >>' A @'
:K< 6F>' @+ ' . > F6' +=H' <@>' G>' =+::6' +F8 H>' H ' ' eCCN
9 ! $ ' e7CM & >' G>=5> @' +<' @8A' @+ ' G>' ! 8' @ <' H'
P 6 ; @ ' P+5>' @<' ; >' CMe 5 ' ' :. %!' ' * ' F ' =
@ :H' 0 * ' RRR2 ' U e' & 8:H>' P 6' :8=H><' =' @6'
@8=H>' ! 6 :.' ' @+K>' P+H>' @>' ; >>' 2 eU7X ' & ' 9
" -']"#) #-' =A" ' ? ' - + H>=' 8 ' @>' , :>>' <@+:.' <K > ' . 6'
]J <8=>' ' =' >7>FK 8=' 8' ; 8>' 8K ' 8 ' J <8=' A @8K ' P+5 =;'
; >>' 8' @>' J+ >' 7U ' = ('9 ! 'B (' e ' ! @>=' @>'
'@> '@+ >' @>' & +A5 ' P+5 =;' ; >>' 8' @ P' @+ ' H H' +5>'
@ P ' efUe 4 '9 'B (' & >' <@+:.' G>' P J <8=>H ::'
@>' ?K< 6' @ P<>: ' +=H' P+5>' ; >>' ' @>' J+ 6
) ' G ' 1 ! ' 4 ' ' A @' +' >A' 8' <+ < +F 8=' +<'
+=' =H>P= 6' 8. '
'eCNN ? ' < % ' LML ' ! @>' ; >5><' 8 ' @8 ' ; >P>' =8'
; >'+<5>=' 3 >' <8 P P>><' 8 <8 @>' 8' @8 '<+H' @+ P><
C X ' " => <2' ; 88H' J:>+<K >' A ::H>' >' F8=<>=
`K8 ' CRX2 ' 8' <8A=' +FF8 H ' 8 ' '
4 ' 8 ' 8=> <2' 8A=' +FF8 H ' 8:K= + :6 ' 8 4 #
F8= + 6' 8' 8=> <' J:>+<K >' 8 ' H><' >' @>=F>' +P <<'
_ , U ' ! ' 4 '" * ' 3$! ' 4 '" ! ' ! ' 4 0' 8.
' eX ' 2 "' 2 ' + ' 9 ' 'XCR (>=>' P>' 6' ; +F>' , 8 ' 8' ^N'
+ ' J ' ; >' 'eXXN # ' 4 ' 1 ! ' R N2' efe' J>' >' H H'
=8' P+=>' A ' 'G ' 6=;' ; +' @ P' @ <' ; ' . * ' XNR' & >'
A :H' =8 ' H8' Gh) ; h ' J+ ' > P>' G+ ' @>' <> >' ' 'eCNN 6 '
' eUCL ' >' <' @>' ; >' 8 ' 38H>' @>' ; >>' >< ' @ ' +A><>'
. * ' efCR' & >' + >' ; +:6+ H>' ; 8P><' @+ ' 8 ' @>' ; ' <> K <'
eCef 0 "' 2 ' @ ' RRe2 ef ' A :' B ' P 6=' >7>FK 8K <' H8'
@>' ! >' eCRe ' * % ' F7F ' eRX ' A+<' =8 '5=8A>=' '
' A@> @>' ' A+<' +5>=' 8P' @6 P' G6' F8=<' 8 ' 6' 8 ' @>'
H>:6K> H ' A @' @ <' ; >>' +=H' A6::' eCRX d' 5 *' B 4'
MU'G ' ! @>' H8 >' @+ ' A+<' <88' :8F5>H' 8J>=>H' A' @ <' ; >>' G6'
@ 6 P' <>: ' eL7X + ' *2 ! ' 7 ') 8: ' RN 2KG+ ' 8F@ <'
G+H' ; + < P 6<' 8 ' 8A ' 8 ' ; >' eUX ' @ + ! ' : 4 ' R
- @ <8<8> ' > ' <@+:.' =' @ <: P' P>' A @8K ' ; >> ' 8 ' <:8 H'
P + ' UUU @ ' ? %' ' 8 ' ; + =<' @>' 4 ' 8 '
P 6' (8 H' ! >+<K > ' eUM+' " ' G ' , %'

3 >> ' . d' 8. ' ' - >>J =; ' P 8=P =; '
' <2 ' @ ' ' ' fN ! @8K' 8K =<' P 8' P>>' P 6'
A8' +=H' ; >>' 8' P 6 @' =' F@>' > K&' 86F>' eLMN .
6 ! ' 5 + ' UOUZ LX ' - @' @>+ <' ; > >' +=H' >6><' ; >>>'
' j I' * 6><' +=H' @>' +' G @' K:.' 8 ' A8><
3 >> ' ' 8. ' >7F ' * ' :<8' L U ' ; > ' U ' '
; > ' +J@> 0>H 8P' < 2 &D' 8 ' ' ' .
' @8Ã> > ' " ' ' , ' 4 " A@ F@ P+6 G>' @>' H >F'
<8K F>' f Q' < ' =' + 8K<' <><><
:' ! ' " ' +' J> <8=' ! 8' J:>+<>' 8' <+ < 6' '
8 1 1 * G ' 8.
eCUR 9 +$! ' 1 ' +P H>=2 eM' ' < +=H' =' H8KG '
A@> @>' . ' . H:> 8=' G' 6 ' #8<' ; >>H' 68K' %' ' '
. +: > +' @> >8 '8' =8
! ' ! 8' P+5>' J> <8=<2' J:>+<>H ' 8' >F8=F :>'
F8=F : + >' <> > +;' J> <8=<' 8 ' 8=>' (' +=8 @> 2'
+:<8 ' 8'+ +=; >' 8 ' <> :>' +' P+ > 2' 8.
' eXfN ' '9 + ' +' 77 (' fL ' 8A' @+6' +5' 8=' @+=H'
8' >' ?8A' - @' +:;' @>' > @>' <6H>' eLMU +
B [' ' ' XCe *H + H' 5 =; ' 8 ' B=:; :+=H' ' -+<
F@8<>=' + G > ' 8' ; >' @ <' P+ > ' . * ' 7 ' eLC' =' G+K >'
+=H' < ' <> 5=><@>' +5 <?8 =+6 '8 ' @+' P 6=H' 8' ; >' @+P h
f ' . ' ' >H' & 8 ; ' R M2 ' CU ! @>6 >' +::>=
8K ' +P 8=; ' @>P <>: > ' '@+P>' P' @>' <' @+' ; >><' @>P'
" +' " +=H' ! ' 8 ' 8 ' ! 8' G>F8P>' A>:: '
H 28<>H' 8 ' + 8= +G:>' 8' F8=<>= +FF>H>' 8.
' eCCN 5 ! %* '77C7' ' ; >' P>' A>:>' =' 68K ' J ><>=F>' 8'
+ >' H+6' G6' H+6 ' eCMN ' 2 ! %* ' ' eMl ! @>6' '
+FF8 H>H +=H' ; >>H' 8' H8' +::' @ ' A6::' LeX' E ' 4 '
' F ' eL ' ! @>6' A @ =' H><6 >H' >J6 >' 8' ; 6K>' +='
+=<A> >' @>' A@ F@' A+<' + ; >>H ' +=H' A@+=' @>6' @+H' F8K=' '
<+6:>H' @>' J+ >< ' ; >>H' eL ' 8 ' , % ' , ! ! %'
>=' 777 ' eR ' RU ' @+::' =8 ' +::' @>' ' <KG<' +=F>' ; >+ >'
=H' F+ >::' @+' @>6' @+ 1>' 8K <' A>' ; >>' @>' >K= 8'
eLM 8 ' 8 ' ' 777 ' ! 8' @>' @>' P+ > ' @K<
@>6' ; >>H' G8 @
) ' ! 8' F8 P>' = 8' +FF8 H' 8 '@+ P 8=6 ' 8' F8 P>' 8'
> P<' (' +' J> <8=2' ! '" $! ' +' P + > 2' 8'
P+5>' +=' +; >>P>=
eXRN G 9 ' ' + ' >(' - 5<' ' CC ' J <' G>' @> H' 8 '
) :+ ' A>' <@K:>=' ; >>' A:G' @ P' +=H' P+5>' ?8K' <5 ' $D'
6 ' < ' =' ') @) ' RCX2 ' = 8H ' U8 ' ! @>'
P ::> ' ; >>H' A @' @>' <>7 >=' 8 ' @>' F@K F@>' 8' @+K>' @>' 5>6'
8 ' @>' K F@>' H8 >' eLf C 6 ' 6 4 " 7 ' ! ' 7 ' Z
A @' @>' 'F >H 8K <' @>6' ; >>' BA& <. ' <(' 5 ! ' ! '
' eRX ' ::' @>' P>+=<') 8 ' >H ' +=H ' ; >>' 8=' 8 ' P 6' @+JJ '
=><>' eLMf ') ' ' ' * ' XE ' ' A ::
> @>' @+ >' ' >' 8 ' ; >>' P8=' ' 7U8U' ' ! ' C'
1 ' ' Xf ! >=' 8' <>=H' . >+<K >< 8 ' - @>+ >' 8' # 8 P >' '
@ <' ; >>H' J8=' ! 8' J+ ' A @$=@+F5 >H ; >< ' ef RU 4 '
' 6' 8K' @+ ' @+' A+<' P+H>' K<' F+<' 8K ' +=H'
<' 68K' @+ ' @+<' @>' P+5>' K<' ; >>' 7 1 + . * ' 5 "
[5 "+ ; >>' ! @>6 >+G8K ' ; >>+=' 8 '+' @8 <>
L ' ! 8' G>' =' @+ P 8=6' =' 8J =8=' A+6' 8 ': >' > F '
8' G>' 8 ' @>' <+P>' P =H ' 8' G>' >=H<' +:<8' 8 '
@ =;<' 8' G>' =' +FF8 H' 8 '@+ P 8= 8K<
=B ((:=(' + 2 ' 9 + ' & ' L ' ! @>' +=>' K ' ?> H' +6' 8= 6F@ '
=H' 8' @>' 8 @>' A+:H' =8>' ; >>' =B=>' ' 5 '
B 'ef L' - @8<@>O>=:6' + P8=6' A+<' <8' J+<<6: ; >' <K >' ' J'
K>:6' J 8J8 < 8=6H ' +=H' <8' A>:: ' H H' ; >>' ' =B)=' ! 8 % '
! 9 1 '' , fUR2 eX > 6=; >8K ' P 6=H><8=>' J'
+=' 8 @>' ' A>' P 6 ; @ ' ; >>' =8=H' P>' ' LCN' B'
6 ' %' @ 'C' ' ' '@+5<' 8F Z XN - >' A 6 :' ; >G>' > '
8' 6>' J+<' @>=F>' 7 ; ' * 5 ' ' ? ? * ' '
- >+J8=<' ; >>' J8' - ' P 6' >=H>' 6>+ 6' UNN '
' ! ! ' F7 ; . =>' > >' A>:: ' 5=8A><' A@+' A @' @ <' ; K<' <' ; >>'
=; ' =#=(' '@ ' 5 ' < + ' ' >J K=>' @ P<>: >' A @'
8K >' ; >+ ' K> < ; >> =; ' ! 8' H>F5' @>' G8<8 P>' A@ F@' ; +K>



3 >>K' ; =2' ' +=H' ' , 8 P<' ' ; H>= ' =>' e f' ; >=>' C U' ; >=>' ; >=>' ; 6>= >' C f' ; >>=<' ; >= U' ; >+=>' ; > = >' ; 6=>' f' ; >= L ' ; >>=' ' _" K'4 ! ' ", <'4 ! "' "'4 ! ' . K'4 ! " K'4 ! " " & 3'4 ! "') + ! . & 3'4 ! " 3'4 " S +'4 !" 'A'4 ' ! "!>K' 4 H!& " ' " !>= ' 88' 4 ' " A@>=F>' . 2 5' ' ' . 2 7 ' *& - @' > > >=F>' 8' F8:8K ' ! @>' +H?>F >' H>=8 =;' @>' F8:8K ' A@ F@' =' @>' <J>F KP' < = > P>H + >' G> A>>=' G:K>' +=H' 6>::8A ' =' =+ K >'F@ > :6'F8=<J FK8K< +<' @>'F8:8K ' 8 '; 8A =;' @> G+;>'+=H' :>+ >< + ' ' + H' 8 ' 8: +;>' ; +<<' +=H' @>' : 5> 'fNN'2$! '5 ' R' 1 $! ' >< ; 8>!= ' '7888 ' #'"B *' ' fe' - 8'>+ >=+'<+ ';>= P'B/<>'6:F+=' A6 >' :>+ ' 27/==>' @>8' =8< ' G>8' '7+ ' 5 !' ' 2 #' effIL' 8' <+X P86><' + ' PK=' <6=+6 ' >' G >==>=' 8=' >' ; >=>' :>+ ' 'DXNN' 1 '6 ' eLU J+ ' ; ><< > '>K> '@+<' < J>=' G>=' ; >=' ")A(' ; 5> ' 1 ! ' 7RR' (5>' 8' @>' >>' A @' :> >< ; >=>g 0 J8=' @>' A@ F@' =8' K ' < <>=>' MN " 'U" = ' CN 'H+ = 6' J:+F>') :+= >H' A @' P :>' >><' +=H' :+K >::< ; >>=> ' 7U78' ' < +$' ' Le' & 8A' :K<@' +=H' :K< 6' @>' ; +<<>' :885>< ' & 8A ; >>=> ' &L&' 9 $'U 3>' D ' ' 3 +<<' A@ F@' @8K;@' +<' H 6' +<' ' A+<' +<' ; >>=' +<' +' :>>5' RXR' ! ' 1 ! '8 4'0 * ' M M' . +=6'5 :=< @+ >' A8' :88 <' 8=' @>' KJ> P8<' A@ P' @' :>' >>=' + ' @8J<' + >' :+ H' . * ' MfU ! @>' ; >>=' F8:8K =;' P+ > ' 8 ' J:+= <' 7 X'> ' ? % ' : ' ' A :' P+5>' 68K ' A@>+ ' :885' >=' P><; >>=> ' RfN' * ' 2 %' 9 e' 3 >>=' ; 8A<' @>' ; +<< KJ8=' @>' H>A6'<:8J> G ' '+ H' 8 ' @>' <>+' J 8J> :6 ' 8 ' @>' <>+' =>+ ' @>' <@8 >2 ' +=H' @>=F>' 8 ' >J ==> DLNN 1 ! * ' ? +' ; =; " > ' ; @>' A+ x' @ ;@' +=H' ; >>=>' 7U8j' ' ! ' ' 1 " ' 7 ' LR ' @+' A @' P6' ' A8 H' i K+ > 'H @>' - 8 :H' +=H' 8 >' ; >>=>' >J K=>' <' G+F5>' - @' ' @ J<' P+H5>' >< ' 7U 7' d' = ! ' < ' ' eR ! @>' A>>=>' >J K=>' UU f' * (a" 9 ' B ' C"e' , <@' @+ '3: H>' K=H>' @>' ; >>=' - + >' 7 '5 ' G 'B ' ' 6 +' ' RLM2' eLR ' ! @>' H>>J' ; >>=' <>+' <+' 68K' >' RRF' % ' ' @ *) ' ' ' % +' + ; >' G8H6' 8 'A+ > '<@ JJ>H 8=' +' >< >:<' H>HF ' 'H> >< Z <=+P >' 8P' @>' =>>= F8:8K ' 8 '+' <@>>' 8 'A+ > 'G> A>>=' @>' >6>' +=H' @>' : 'A@>=' <' P+<<' <' 88' :+ ;>' 8' G>' G 85>=' KJ ' = 8' <J +6 F' " '8 P > ' @ =;< 1 $ ' 5 ' &><<>:<Z ' 'MXf ' + ' ; J>=' ++ ' F0+88' < ! ' 1 ' , ! UX' & >' A =J>:' <' A ' +=H' @ >' P>= >' ; >=>' 8 > ' GK =>' ' 7 88' 1 ' 6 ' MMRX ' >' 8F@>' ' /+' J+ = >H' >< A ' ; >=>' =>K' ' 7 ' # ' 4 ' 1 !" R NZ fC /> <+ :>< ' <8 P' A > 9 G:+5' %' G 8 ' '8 P' A> >' >H>' %' ; >=>' DXMR % ' 0 ' ? 9 ' : ' D D' 7 7' CMLZ RfL' & K= > <' F:8 @>' @>P <>: ' = ; >=>' 8 ' @>' G>>< ' :8K6 @' 56 :H>:6 ' ; >=>' F8:8K <' 'DCeN B . '1 +' RUe2 Xf' 18 @>' ; >=>' +=H' >' @8A' P+6' @ ' P+5>' - @' K<>' 8 '@8 G0' CUX 0 % = ' +PH>=?Z 0U' 'G+ >' 8 ' ; >=>' <:5' 7L88p+8' + 2 9 + ' :777 /' Xf ' @>' >P> +=' ; >6=>' Uff' 8 9 ,' 5 'B (' 1 ! *" ' fNCZ XCN & >' @+ ' :885< 8=' +' ; >>=' ; :+<<' +=F >' +:; @ =;<' @>' :8H><' KJ8=' 8' G>' ; >>=' 7U ' E % <' ' ' Z' R ! @>' A@ >=><' 8 ' @>' *+ @' ' P+5>< P+=6' 8 P P +=H>H' +=H' =;@ <' 8' A>+ ' ; >>=' ' J>F +F:><' Df ' f 9 $' U R0RZ' eU ! >><' A@>' ><' ; >=>' <8 ' 8 ' P8=5 ><' @+ G8K ' #0 '$ 9 , ' B ' 7 ' RLe2 CL ' ! @>' ; >H' J >><' +P 8=;' @>' i K+5> <' <' 5=8A=' G6' @>' ; >>=' +J 8=' 7'8 ;' 6 *' ; + ' D : ' eXf ') + =' =' @ <' @>+H' +=H>H' A @' 8P =;' +=H' JK ; =; ' 8 '+' ; >>=' +=H' G : 8K<' P+ > ' 7R7 ' 3 , ' 2 +' 7 ' , ' ' eLN - =; ' 8 > <' ; >>=' A @' >H' P+ ; =<' DRXM 3 Z ? '' '%' 5 !' ? % ' < J 8HKF>H' G6' @>' P 7 K >' 8 '+' G:K>' +=H' 6 >::8A' H6> ' @>' G:K>' G> =;' <' +JJ: >H' DRfM 8 E ' 2% 4 ' UX ' ; >>=' : ; @ ' + ' = ; G ' P+ 5< @>' < + G8+ H ' 8 ' ; @ ' @+=H' < H>' 8 '+' ><<>: H ' !@>' J+ FK:+ ' <@+H>' <' >7J ><<>H' G6' A8 H<' J > 7>H ' +<' 4 % *) ' 4 !' J + !*% $$ " . !L " + * " " 4 !" > F ' +:<8' 2 ;X 2 ' 2 ; 2 ' '>>' +:<8' 1 ' UCR RN' 8 ' ? '? " 99 4 !" JJ:> ; >>=> ' >+f CR' ' ' + + ' = ' ! @>' H+ 5 ; >>=' +<<' 7RUR ; $ ' ' ' 1 ! + ! ' 4 " RRM2 fM ' P 8<' G>+K ' K:' P> +:: F ; 8:H>= ; >>=' F8:8K ' RRf' B *%' eN B+=' XR X @ >) =5' <+ =' G+ ;<' >H' A @' G8A' +=H' >=H<' 8 ' G 8=0> ; >>=' '+ =' GG8=' ? %' 7 (' e' > ' f e' : = =; ' 8' :> KF" ; >>=' G+ < >' . * " 7U ' >J ' f e' G>+K K:' H ><' ' <' =' +:P' 8=H ; >>=' F:8 @ > ' , 8 P =;' F8P J8K=H' +H?<' A @' @>' =+P><' 8 ' 8 @>' F8:8K <' +<' 4 ! !* 4 *" DRXf 6 + 4' ' B+=' L ' 5=8A' P>=' A@8' A8K:H' =8 ' 8KF@' +' @+ >' K=:><' A+<' >;K:+ :6' ' ; >>=' G> 8 >' F885 =; ' ; ' 5 ! ' 4 (! =' J@ ' < ' 4 ' (=' + ! ' 4 ! ' 4 (! A 8' 8 ::' @>' ' =' <J8 ' 8=' @>' ; +<< ' <8' @+ ' @> ' H ><' < ' < + =>H' A @' ; >>=' ' @>=F>' ! $ ' + %' F ' ` K8 ' ReL RN2 ' 8 . " =7LRU' * ' ' LNR2 RC ' ! @>=' <8 P>' >>=>' ; 8A=><' + >' G6' @>' :+<<>< A8 P>' =' F@+< >']:+ >< ' 0:@8 P>' @>6A+:5>' + 8A>' 1 . 2 . ' '5 @) ' 3 8<+ 2 D ; ' CN . +H ; >' J8 = >H' 8' P>+ >' P>' =68K ' A@>+ > F:8<> ' =H' <' ' <+:K >H' @>' A @' +' ; >>=>' ;8A=>' +=H' + >' >; ' +<' @+ H' + A88 =; ' +<' ' @>') >< ' @+H' G =' + ' 8K ' G+F5<' 8' G+K>' P+ >H' " 7R8+' * ' 9 ' 2 ! 4' =' ' RXM2 ' ' :>=; ' @' @>' A+<' <8' G8:H+<' 8 ' ; K>' @>' +' ; >>=>' ; 8A=>' A@>=' ' >+ >' P>' <@>' :8<' @>' :8A>' 8 ' @>' F@+< 6' ' /#$0 8 I 9 ' ' '" . +=6 " (' +' ; >>= ; 8A=' @+<' G>>=' ; >=' 1' * ' ? ' 1 ! 1 @%' 5 !' 4 (!" +' @ 8A =;' 8 ' 68K=;" (+<><>< 8=' @>' 3 +<<'+=H' << =;' @>P ' ! ' ' 'B ' , 4 (%+" 'eR ' " K ' 3+::+=' G> =;' H <J8<' H' 8' ; >' @ <' (+H6'+' 3 >>=' 38A=' <@>' H>=6 H' @ <' : 6' DfUC B ('B ' >H' XZ fX '> +=< ' P>>= ;' @> ' +F ' K+ = +=F>'+FF8 H =;' 8' JJ8 = g P>=' =' @>' , >:H<' +=H' ; =;' +=H' +5 =;' 3 >>=' 38A=<' 8 P'>+F@' 8 @>' ' DRXL RN> ' 5 ' 5 (% ' @>' <KJg J8<>H' G+H ;>' 8 ' @>' :8<<' 8 ' ; = 6 ' #87G @ ') @ ' < ' ' !% !4'4 ! ' !' 3$! * ' % ' 8' H> >F ' +=6' < ;=<' 8 ' ;K:: G : 6 ' <>=<>' R' H' 8A' P 8 >' K<K+::6' +<' =' 1 ' e F 2' 4 7Rj 7 * 25' B ! * ' B , ' ' C ' P' =8 '+' +:8 'GK ' ' K=H> < +=H<' +G8K ' F:8 @>' ' +=H' ' G>: > >' @+ ' =8' J> <8=' = > ' <+A' +=6 @ =;' ; >>=' =' P6' >? >' RRX ' *' 1 ' 77 ' 8 d 68K d <>d +=6 @ =;d ; >>=d =' @ <' @> >' >6>' ' 8 > >H' A @' +' ; 8A @' 8 '@> G+;>' 8 ' 8: +;>' > H+= 'L 8 ' >><2 =' :>+ ' 5 !' ' <>>' K8 ' RX 2' < ' 5 !' ! *'" 5 !' P !' ' >:+=H' RCf' 1 ' =' 8 2' < # ' CXC " =' ; >=+=' J6, ' DNCL' 1 ' 2 *' (' =' >PG:>' 1 *' ? $ ' NR =H' :+=;' H<>< AKHKA><>< 8=' 8=>' ; >=>' J+' ' 'DXeL' 5 ' =' * ' 0 . (' =' - ;@' =' LM =' " +' ; >=>' G+:5>' 'DXRU 9 ' ' <' RU - @>' 6H><8A' K=H>' @ < ; >=>' <@+A>' ' CNN * %' #87G 2' 'eR' J+' ;+ H6=>' >< +:;' A+6' ; >=>' DCLN ' 1 . ' %# ' DDWN &>' 5>J H' G>< 6' 8=' J+< K >' ; >=>' ' XXX' E ' ' & @ & ' , ! ' 7: ' Lf ' ! @>' >@>' A+<' 68' +6 >' +=H' ; >=>' DU X @ 9 ' 9 4 + 4 '3XDXN' UCR ! @><>' ! >><' + >' +:A+6' ; >>=>' <8P>' @+ >' :>+ >< A F>' +' 6>+ >' DRCR . ' = ! *' 7 MN &+ G8K >H' =' +' ; >>=' J:8 ' 8 ; 8K=H' ><>PG: =;' +' P>+H8A' 7RR<' . ' 8 % ' 9 ' * ' = ' < ' 2 ' ! *' RM ! @>' > 6' A+:;<' 8 ' @>' 3+ H>=<' + >' +:;' ; >>=' A @' P8><' RUf' * ' 9 ' B ' % ' ReU $8=' :8K >' G8 <' 68=H>' ' :: >< 0 >>=' Df88 + ' (' C ' B ' Xe' " =' @>' ; >>=' G+=5' <+ ' +=H' : < >=>H' :8=; ' feL' @ ' 8 *% ' 77 ' XLU ' - @8 ' K ; >H' 8 ' :>' 8' +8' F8=<8 ' `K>>=' 0==KP G> >H' +F ><' + +G:>' +=H' ; =' fRC' 5 ' < )' ' eee' ) > F@ H' K =' @>' < >>= @ :' 8J ' 7 j X7 E ' 2 ! % ' 4 ' >H' e' eNR ! @>' . + `K <' 8 '& > 8 H' ' @+<' UC NNN ; >>=' +F ><' @+ ' <' :+=H' F+J+G:>' 8 ' ::+ ; >' +=H' =H>J>=H>=:6' 8 ' G8 ;' +=H P8K= = +' 7RC7 E ' ' 7 ' Ne' & + =;' =' @ <' @+=H' +' G +=F@' 8 ' +' ; >>=' >>' 7RR8 '5 ' '7 ' D R - >' X>' <88=' KJ8=' @>' ; >>=' +:J ! " 'DRCL' 8 5 'B ' RLN2' < ') / ?' 8K=H' <:>>J<' ; >>=' H >+P<' 7 f' '9 + ' RLf2 UN ! @8A' ! @>' ; >>=' <:>=F>H8< H <J:+F>' - @' @6' P>::8A 'G >>06' G+<< G ' 5 !' (%" 4 A +' B +6 A>:' F8 > >H' A @' > HK >' @>=F>' ; 4' @>' J:>+<+=' J+ @' @>' 'G 8+H' A+6' ' '$ + '6 ' 8 . '>7F' * =' @>' >+ : > ' > < 8=<' 8 ' @>' + '8 * ' @> >' +JJ>+ < 8' @+ >' G>>=' F8= K< 8=' G> A>>=' @>' P =;' A8 H<' @ 'DeNN 6 '8 * ' XXM' =' B + ." , !" fM' (7 >' A>' J>' G 8H>' < >' +=H' J 2/>' G>>=' ' 38' A>' =+ >A>' A>' +=H' >=>' A>' ; >=>' ' . * ' XXL' =' 8 ' 2 ' 6 ' fN' (> >' A>' J>8' G 8H>' < >' +=H' J >=>' A>6' ; >=>' ' 38' A>' 58=>' =+ >A>' A>6' G>=>' A>' 6' <F@>=>' 'DT'MN ' ' 2 ! 4 ' 8 4 ' ' fM' BA+=>' 58K' F8P><' 8' 5 '@>K>H' 8 '5 <' +:> >' +' ; >=>' A>' 58 ' <F@+:' A >=H>' J+ ' ; >0' >K>=>' i ' JK6 ' >< ' +=H' 8' J+ +6<' j0' 5 "=' =>H>' f XeL' =' F==> '9 ' ! / ' R R2 ' LfR ' >6=' *HGK ;>< ' ; >=>' A>6' ' C8' 9 4 ' <' X' =' < %!! ' ! + * ' RUL2 JJ ' 'ff ' ! @>' ; >=' ; + ' ' @+H' P8 >' H>: ' 8' 8:8A' @>=' 8 'H>K8 8=' 8' <>5>' @>' @+:8A>' 'DRfC * ; ' ' !! ' 7 ' e' (+H6' @+' =' @>' J P>' 8 ' >+ : >< ' 68K @' - <>:6' @+<' <@K===H' @>' G 8+H' A+6' +=H' @>' ; >>=' RML' 2 ' !4 '5 %5 !' = %'+' 8+H' 8 > ' K 'G> A>>=' @>H ; >< ' K<K+::6' A @8K ' ; + >< F' " ' +' <>+<8=' 8 ' @>' 6>+ ' @+ +F > 0>H' G6 +GK=H+=F>' 8 ' > HK >' @>=F>' 8 ' +' A = > ' 8 ' @ < P +<' . :H ' >PJ> + > DCDe +8 E ' 1 ! ' < % ' ' L7X2 1 ' ' - @+=' @+ ' ; >=>' > >' $J+<<>H' A> >' 8' 6> >' 8' 6> >' =H' . +6' A+6' F8P>' @>' P8= @>' 8 ' ;:+H= <<>' e 7CXN 9 " 6 ! ' =' < ! * ' =' RCX2 XL ' ! @>' F8P 6=;' 8 ' ; >>=>' >> ' A @' >F@' GKHH><' =>A' DUCe ' , %' C' 9 ' ' ' 7 7 ' eNe' ' ; >>=' @ < P+<' <' => @>' @+=H<8 P >' =8 ' @>+: @ K:Z' Df 7 K ' ' ' 9 ' ' ' ; >>=' 6K:>' P+5><+' + ' @K F@ 6+ H ' RX+' ' 2 %' ! ! ' 7 ' ! @>' J <- @ F@' <8P>' ; >>=' P G P+<F +P<A @' A>+ 5:6' 8' G<8=<' RMR ? %' 7 ('L' ' 388H * =;: <@ J8K: 6' A @' J F>< 8 ' @>' P8<' J ' @ ' "A =;' 8' @>' ; >>=' A = > ' @8Ag > > ' @>6' + >' =8 ' =>+ :6' <8' @ ;@' 'K<KP X ' " ' @>' F8P J:>7 8=' 8 >=' 4 ! ' ! *' ! " 4 ! ' ! *' % " @>' 8 '?>+:8K<6' :: @K P 8K ' 8 ' <F5=><<' ' 3 ' 7 +9J 6 ' ; >>=' J+:> 2' '8' 4 ! ' % " @>' >6>' 8 '?>+:8K ' F ' . 2 ? ; ' ' '>>' +:<8' . 2 9 ' ' DDXNN ' 4 ! ' . ' %! * 4 ! ' UX =' ' '9 ' RUe2 M - >' ; >=>' P H' A+=' <+:' G>' <' _ : >' <K=<!' : '+=H' 5+ ' 8 'H >H' <8' = ' <+:' G>' ' XNN ') ' CfN ' : <8' @>' A8:H>' A @' @>P ; >=>' LeL eL ' ! @>' HK5>' A+7>H' J+:>' +=H' ; >=>' +<' +:>' >' "0(B' ' 6 '?' ' Xf' - +<' @>' @8J>' H K=5>' - @>' > =' 68K' H >< ' 68K' <>: >' &+ @' ' <:>J ' < =F>' ' ' =H' A >< ' '=8A' 8' :885>' <8' ; >>=>' +=H' J+:>' ' A@+' ' H H' <8' >>:6 ' +7Uj 8' 24 'C' G + ' =' , KP '9 %' ' XLU 8A' @8K' #' G8 @ J+=' ' ; >>=>' fND 22 'B +') ' 6 ! ' ' ! @>' A@8:<8P><' ,88H' 8 ' ; >>=' F8=<K PJ >' . =H< 4 2' ' ! ' ! ! " 7 ' ! 4' C . 6' +F>' K =<' ; >>=' +=H' J+:>' 7RCL' 8 ' B + ' efR' ' (6F K<' =8A' , K<' =+ >' @>' >>=' >6>' <>' =' @ <' @>+H' RRX ' *' 1) ' 70 ' ! : ' H8F 8 ' A+ ' K =:=' +:P+<' ; >>=' A @' ?>+:8K<6' RRf' 8 ' ; '777 ' ! @>' 18> < @+: >H' +=H' F8=<K: >H' >7F>J ' B+F8GK<' A@8' A>=' 8=' < ::' :885 =:' > ' ; >>= G ' 59 ' !% ! * " +' <J>F >< 8 '> ' A@ F@' K + <' +' ; >>=' @K>' 8' @>' F8P J:>7 8 = %e XC' 5 ' * '' *%' 6 * ' >H' C2 ' XCN =' ; >>=' ?+K=H F>' @>' J+ >=' + >:6' >F8 > <' ' R X' . 4 ' = ' ReL2 ' RM ! @>' ; >>=' ?+K=H F>' 8FFK< ' F8 >' > `K>= :6' + ' @>' P HH:>' +=H' P8 >' +H +=F>H' J> F9H< N': > ' 8=< < =;' 8 ' ; >>=' @> G<' J:+= <' 8 ' >;> +G:>< 'DCRNB' ' 0) ' 7 'Mf' 1 >A + >' 8 ' <+:+H <' : >=>, P> <' +=H' 8 ' K >< ' A+7 ' UNf ' ' ' ULR2 LM , 8P' J ;' K= 8' BK=>' ; >' @>P' 3 +<<>' +=H' <KF@' ; >>=' P>+' +<' P+6' G>' 8K=H' +G 8+H' RNC - ' ! *' : ' >H' e2 ' e ! @>' ; +=H H><' H> + KP' 8 ' =H +=' @K<G+=H 6' @>' A+=' 8 ' ; >>=' 88H' 8 ' F+ :>' DRfM , ') 8 ((" ' $ ' 0 ' 0 + ' ' eXC ! 8' 5>>J' +=' >:>J@+=' =' @>+:@' @' <' ; >>=' 88H<@8K:H G>' F8=< +=:6' F@+=:>H - @>=' +JJ:>H' 8' K <' 8 ' J:+= <' @>' H><' ; =+g 8=' 8' F8:8K' 8 >=' P J:><' <8P>' +HH 8=+' <>=<>' :Z 0= J>' P P+ K >' ' 3. ' 68 P ;' +=H' >=H>' K::' 8 ' ;8 8K<' : >' :8K <@ =;' ' * ' > + = =;' @>' =+ K +' P8 <K >' =8 ' H >H '# ' ' #' B * ' e U ,:= >8A><' J+' ; >=+=' A ;K' 'DXNN 1 ' 6 ' UN C J+ ' G> <' 5 =' ;=>K J' +' G H>=>' J+' 5>' @8=>' :> 'G+ @' J>' +=H ; >=>' DXff E ' 9 ' 9 ' 1 ' 'XNN @+===>' J8 >' 8:5>' 8 ' > >' >HH>' & K=;> ' >P>' - @' ; >=>' J8 >' +=H' J><>=' F 7 ' ' + ' ' XC) J><' P+H>' 8 ' ; >=>' F8P>' ' CLN ' 1 ' . ' 'K >><' Z CUX 3 >=>' ><>G><' +' >A' @>' <F@+ >' bC 0' 6 ' 2 ' 6 *' 0) ' &>=' F@Z C ' ! +5>' ; >=>' A+:=8 ><' A65' +:;>' G>GK:5><' DLeU 9 4 ' 9 ' - ' H>' - ' LX 2' 78RG' &K >' @>' ; >=>' G:+H>' %' 68K' <@+:;' @+K>' =8 A@>' >' @>' DLfR E ' ? * ! ' 7 ' eR' @+PF>J 6<' ; >>=>' J8K=H' +=H' :+6H>' KJ8=' ; >+' A8K=H>< 'FK ' >=' @>' <+P>' 7RO8' J ' = ' ' ' eU ! @>' ; >>=>' +=H' J>' ; <+ >' @8' +=H' P86<' =' @>' <' <8P>' ; >>=>' +=H' J>' ; <+ >' @8' +=H' P86<' =' @>' <' H>; >>' ULf #' E ' 0 * ' UfX2 RN ! @>' >' <+:A+ ><' <8P>' ; >>=>' <8P>' J>' <8P>' 8 >=' ; +J><' =' @>' <' GK=F@' URL' 4 ' 8 ' ' RCR2 UR 3 >>=' , K ' @8K;@' 8 '+' ; 88H' =H' A :' =8' >+<' :6 G>' <@+5>=' H8A=' W/#O" * ' 9 ' B ? ' CXL' ! @>' ; >>=' 1+ >+=H' @>' 6>::8A' <@>+ f fNN ' (' %) ' = %' 2 ' ! *' fC ! @>6' 18 ' f A @' +' H>+:' 8 ' ; >>=')>JJ> ' 7R' X' 9 ! $ ' 7M 3 >>=' A+:=K < A> ' PKF@' >< >>P>H' @>6' A> >' <> >H +' H><> ' Rfe' 4 9 ' * 9 ! ' 77 ' eRC ' 6 ' >+ ' @ <' <' A8 <@+=' >+ =;' ; >>=+JJ:><' DRRC' 9 . 8$! ! ' X "F ' CXU ' 1>A+ >' 8 ' ; >>=' K G ' 5 ! ' +' 0 ' ' 2 ' @>' K= J>' +=H' >=H>' >+ <' 8 ' P+ 0>' F8 P P 8=:6' F885>H' +<' +' +G:>' >;> +G:> f7U 1 ' 9 G ' ' <8 @+' A @' ' +=H' @>' H 6 H ;' >>=' F8 =' ' @>' P+H>' +' >' 6' @>+ 6' KJJ> ' R7f ' B ' 4 ' 2 ' <> 8=' H' @ <' 8A G> ' <8' @+' A @' ' +=H' @>' H 6 H ;' >>=' < ' + ' C ' A>>' F8 P ' <' F8 =' ;+ @>' >H' G> 8 >' < J>' +=H' H >H =' @>' <K=' ' <' F+::>H' G6' @>' P> F+=<' ; >>=' F8 =' 8' F8P ' =' @>' P :5' 7RR+' 5 * ! W' . + ' M X ! 8' ;8' 8' P> F+' 8 '+' ;88H' @>+H' 8 ' ; >>=' 8 + ' ! * ' ; 4' 8==8 =;' `K+: ><' A @ F@' =' J:+= <' 8 ' K <' + >' =H F+ >H' G6' ; >>=' F8:8K U ' , K::' 8 ' +: 6 ' =8' A @> >H' 8 ' A8 '8K ' + ' %' 8 ' P+ > +:' @ =;<'] " ' @>' G8=><' , 2' , K::' 8 ' P+ 8A' >><J' =' J@ ' < ') $' . ! '4 ! ' J 8' P+ = + =' ; 88H' @>+: @ ' ! ' '4 ! ' + >' (K5>' 77 ' L ' 3 ' K: ; ' ! * ' 4! ' K=H>' F8=H 8=<' =8 ' =g 8: =;' J ><<K >' 8 ' @+ H<' @ J /4 B ! * ' 5 $' 8=;' + KP ' >8A>' < P >:6' =' ;+ > ' > < 8=<H 8+<' H8+' =' H 6<' @K+>H G ' ' XNN 1 ' 6 ' RUUX i K>K' <K :5' =' ; >=>' J><A 8 ;@ ' =' H ' <+:' P 5>' P+ >' L7X' + ' 2 ! * ' 7' U' - @ =' @ ' G+=<' ; >=>' :: >' @8 >' 6 '8 ':K ' 8' 5>=H:>' /B''' 8 ' ! ' 2 B' , R7M2' CR' ! @>' ' ><@ +=H' P><' 8 ' K ' =' @+:' @+ ' =H' =' @+ ' P 6=+' <8' >F>=' +=H' <8 ' ; =>' ! @+' > F I' L f M' , ! ' ' 5 * ' ' LMM2' R ! @>' >7+P J:>' <' ><@ +=H' ; > ' @+' > F I' "BO)' 2 ' ! (' RfM2' NN @>' >P>PG +F>' A >' 8' < 6>' ; >>=' ' @>' G>H<' UXC' ! ' > ' '9 % '1) + 4 ! ' UfR2 L ' ! @8><>' A><+6' + >' G>; == =;' 8' ; 8A' " :H' 8' =' @>' ' >>=' " H +;>' 0UUU 4 ' 5 . ! * ! 4 ^ eXX UMe2 NR ! @8<>' 3 +F><6' 8H' @+ '=8A' A> >' ; >>=' 8=' P>' DfRR . ' = ' @>' 7 ' & <' ; >>=' 8:H' +;>' <>>P>H' 8' G>' @>' ><K:' 8' @>+:' @' +=H' G>=>' 8:>=F>' 7A<7' E 2' 2 ' '>' ' 8 *' 0 ! " &>' < 6>' =' ; >>=' +=H' ;8 8K<' <>=:6' '0$ ' (' + 9 . '0 + ' 4 ' h ' . 6' @>+ ' <' ; >>=' >=8K ; @' 8' <F8 =' +=H' H><J <' > > 6' P+=' +P8=:' 68K' RLL' * 9 ' 2 ! 4' 7 ' & ' C X =' 68K @' @ <' @+G <' @+H G>>=' >PJ> + >' +=H' @ < >PJ> +=F>' @+H' < J ' >A+ H' +' < =;K:+ ;6' ; >>=' + ;8 8K<' 8:H' +;>' 7RRR' 4 ' ' 7+' 5*' + ' ' eD . >P8 +:<C @ F@' A ::' 5>>J' @ <' P>P8 6 >< @' =H ; >>=' 8' P+=6+' :8=;' 6>+ ' RMR<' + 2 ' LUX' 4 ' ' ' & <' <' ::' ; >>=' >F8::>F 8=<' 8 ' @+' P>P8 +G:>' = ;@ ' ' " ' >=H>' + ;>' 68K @ K:' 8 . D D ' E ' 1 !" < % ' ' DLLLZ ' G ' ! @ ' < + 6 P>H' 8 ' @>P' @+' A> >' K;' <+ ;>' =H' <J D>F +:;6' A @6:>' @>6' G>' = >' J *' L7X ' * ' >=H >' 8' +;>' DCLN' 6 ' ! ' eRf ' ! @>' F@ :H>' >=;' A> >' >=H >' +=H ' ; >>=' D ' 0) ' 7 . ' CC' B8@+=' HK>' 8 ' 1>H 8 H>' =' @ <' ; >=>' +;>' A+<' ; >K >=+K=' 8 ' @>' P+ F@ <' B 0' + ' 2 5 * ' < 4 'DLL' 6=>' >=H>' $8K @ F8P>' A6 @ @' ; 6:=< 6 =;' 3 >=>' ==8F>=F>' +=H' <F@+P> K:;' G+ <=;' LUX 4 ' ' 24 4' ' G Z' LX ' *F@>' @6=;' < >+<>:6' P+H>' 8' 8G+6>' A@6 > ' (<68=:'+=H' ; >=>' 7U87' 5 % ' ' ??' =' 7: ' UX 2' XNC ! @>' A8 :H' =' @ <' ; >=><' P>' :+6' =' @>+ P<' 8' ;=8 +=F>' 7U ' 4 2 ' < ! ' 9 ' N =' @+' =>A' A8 :H +=H' ; >>=>+ ;>' 8 ' @>' " K F@<' 7 * % " ' 1 ' -5<' Rfe L ' R ' => > '6>' <+A'+') =F>' A@8<>' 68K=;" P =H H H ' =' @ <' ; >>=><' 6>+ < Z 8P <' +=H' @ >+ >=' <8' PKF@' +=H' <8' @+=H<8 P H:6' . ' + ' = ' 4' 5 ! 4' = ' eUX ' @ ;:' 6>' @ <' $8K @' <' :>7 G:>' +=H ' ; >>=' " ' $=' P ' 7 ' < ' UXX ! @8' ; >6 8K ' & >+H<' 8K ' ! @8K ; @ <' +=H' P<' + >' ; >>=' ' P>' <@>' :8<' @>' :8A>' 8 ' @>' F@+< 6' ' /#$0 8 I 9 ' ' '" . +=6 " (' +' ; >>= ; 8A=' @+<' G>>=' ; >=' 1' * ' ? ' 1 ! 1 @%' 5 !' 4 (!" +' @ 8A =;' 8 ' 68K=;" (+<><>< 8=' @>' 3 +<<'+=H' << =;' @>P ' ! ' ' 'B ' , 4 (%+" 'eR ' " K ' 3+::+=' G> =;' H <J8<' H' 8' ; >' @ <' (+H6'+' 3 >>=' 38A=' <@>' H>=6 H' @ <' : 6' DfUC B ('B ' >H' XZ fX '> +=< ' P>>= ;' @> ' +F ' K+ = +=F>'+FF8 H =;' 8' JJ8 = g P>=' =' @>' , >:H<' +=H' ; =;' +=H' +5 =;' 3 >>=' 38A=<' 8 P'>+F@' 8 @>' ' DRXL RN> ' 5 ' 5 (% ' @>' <KJg J8<>H' G+H ;>' 8 ' @>' :8<<' 8 ' ; = 6 ' #87G @ ') @ ' < ' ' !% !4'4 ! ' !' 3$! * ' % ' 8' H> >F ' +=6' < ;=<' 8 ' ;K:: G : 6 ' <>=<>' R' H' 8A' P 8 >' K<K+::6' +<' =' 1 ' e F 2' 4 7Rj 7 * 25' B ! * ' B , ' ' C ' P' =8 '+' +:8 'GK ' ' K=H> < +=H<' +G8K ' F:8 @>' ' +=H' ' G>: > >' @+ ' =8' J> <8=' = > ' <+A' +=6 @ =;' ; >>=' =' P6' >? >' RRX ' *' 1 ' 77 ' 8 d 68K d <>d +=6 @ =;d ; >>=d =' @ <' @> >' >6>' ' 8 > >H' A @' +' ; 8A @' 8 '@> G+;>' 8 ' 8: +;>' > H+= 'L 8 ' >><2 =' :>+ ' 5 !' ' <>>' K8 ' RX 2' < ' 5 !' ! *'" 5 !' P !' ' >:+=H' RCf' 1 ' =' 8 2' < # ' CXC " =' ; >=+=' J6, ' DNCL' 1 ' 2 *' (' =' >PG:>' 1 *' ? $ ' NR =H' :+=;' H<>< AKHKA><>< 8=' 8=>' ; >=>' J+' ' 'DXeL' 5 ' =' * ' 0 . (' =' - ;@' =' LM =' " +' ; >=>' G+:5>' 'DXRU 9 ' ' <' RU - @>' 6H><8A' K=H>' @ < ; >=>' <@+A>' ' CNN * %' #87G 2' 'eR' J+' ;+ H6=>' >< +:;' A+6' ; >=>' DCLN ' 1 . ' %# ' DDWN &>' 5>J H' G>< 6' 8=' J+< K >' ; >=>' ' XXX' E ' ' & @ & ' , ! ' 7: ' Lf ' ! @>' >@>' A+<' 68' +6 >' +=H' ; >=>' DU X @ 9 ' 9 4 + 4 '3XDXN' UCR ! @><>' ! >><' + >' +:A+6' ; >=>' <8P>' @+ >' :>+ >< A F>' +' 6>+ >' DRCR . ' = ! *' 7 MN &+ G8K >H' =' +' ; >>=' J:8 ' 8 ; 8K=H' ><>PG: =;' +' P>+H8A' 7RR<' . ' 8 % ' 9 ' * ' = ' < ' 2 ' ! *' RM ! @>' > 6' A+:;<' 8 ' @>' 3+ H>=<' + >' +:;' ; >>=' A @' P8><' RUf' * ' 9 ' B ' % ' ReU $8=' :8K >' G8 <' 68=H>' ' :: >< 0 >>=' Df88 + ' (' C ' B ' Xe' " =' @>' ; >>=' G+=5' <+ ' +=H' : < >=>H' :8=; ' feL' @ ' 8 *% ' 77 ' XLU ' - @8 ' K ; >H' 8 ' :>' 8' +8' F8=<8 ' `K>>=' 0==KP G> >H' +F ><' + +G:>' +=H' ; =' fRC' 5 ' < )' ' eee' ) > F@ H' K =' @>' < >>= @ :' 8J ' 7 j X7 E ' 2 ! % ' 4 ' >H' e' eNR ! @>' . + `K <' 8 '& > 8 H' ' @+<' UC NNN ; >>=' +F ><' @+ ' <' :+=H' F+J+G:>' 8 ' ::+ ; >' +=H' J >=>H>=:6' 8 ' G8 ;' +=H P8K= = +' 7RC7 E ' ' 7 ' Ne' & + =;' =' @ <' @+=H' +' G +=F@' 8 ' +' ; >>=' >>' 7RR8 '5 ' '7 ' D R - >' X>' <88=' KJ8=' @>' ; >>=' +:J ! " 'DRCL' 8 5 'B ' RLN2' < ') / ?' 8K=H' <:>>J<' ; >>=' H >+P<' 7 f' '9 + ' RLf2 UN ! @8A' ! @>' ; >>=' <:>=F>H8< H <J:+F>' - @' @6' P>::8A 'G >>06' G+<< G ' 5 !' (%" 4 A +' B +6 A>:' F8 > >H' A @' > HK >' @>=F>' ; 4' @>' J:>+<+=' J+ @' @>' 'G 8+H' A+6

< T ; ; L



T

8 ' ; >=><<>' 8 ' =+P :6' @>==>' @> G><' G>=' ; >=>' ' CLN 6 ! ' ' , 8 ' ! 8 ' =' 3 8=<' ?> H>' A>' 6=H>' 8 ' G +K=F@><' @>' ; >==><<>' LU ' ! ' ? ' 1 ! ' ! ' 7 ' UXCZ Ré "K ' 8 '<>>H<' A+ P>H' =' @>' G8<8P>' 8 ' @>' > 8K=H>' @>' H +A> @' +' GKHH =;' ; >==><<>' UXC' ' ! ' 8 2 ' < ' eNM &> >' <' < 8 >' 8 ' G87 >><' A@8<>' ; 8A @' +=H' ; >==><<>'+ 88 H J 8 '+=H' H>' ;@ ' f7e' B ' > ' ' B ' 0 ! * ' 5 * ! !4 ' CX' ! @>' : :>' 3 >==><< ' + 8 H<' P+5><' <:H8P' K<>H' =' " P H>=<' 7R+' E 2' 2 ' '> ' ' 7 ' T ! ' 2 ' RUNZ CU ' K=' +=H' '56' '+=H' @>' ; >==><<'8 ' :H<' 7R<< 22 '2 ! " : * 'CUM ! @ >' => > '6> ' A+<'+'<KP P>' 'A@>=' @>' H8A=<' H H' =8 ' > + =' @> ' ; >==><<' 8'+'F> + =' H>; >>

G ' 3 >>=' F8:8K ' 8 ' @>' <>+' +=H' 8 @>' @ =;<

XNN' 1 ' 6 ' M Rf' J>' ; >==><' :+< +=H' >K>' =' +6 1 +5>=<' >=H' N J+' P+ H>=')xO % '0 '? '9 ' : ? ' 7 ' CML2 LfC' . + G6::' @6 ; @ ' . + P 8 ' '@+ @' 6 =+ P >8 3 >5A ' 8 ; >=><<>' _(' ' * ' -'+<' $< H8_2' <+6 @' 7<U7 + '0 ! 4 ' !' $ ' LfXZ UL' 3 >==><' <;= > @' @>' > :+< 6=;=><<>' 8 ' '8H'+=H' @+ '@>' `K F5>=> @' +=H' 5>J> @' +:' @6=;><+:6K>' LMf' . '5 ' + ' '1 4 ' eM e ! @>' > P+6=> @'<8P P><'+' ' H 6>' 8 ' ; >>=><' +G8K ' @>' +J> 8=>' UU ' E % ' , ' ! + " ' 6 ! 'eLM - @>=' @>6' G >' @> >' 8::8A> @' ; >+ ' ; >>==H<<>' 8 ' G:+F5=><<>' 8 ' @>' A8K=H' fLU f' ' P % ' < ' fUNZ 'eX ' ! @>' F8= +<' 8 ' @>' A@ >' 8 ' A @' @>' =+ K +' ; >>===<<' 8 ' @>' A+ > '@+<' +' F@+ P =;' > >F ' * ' < 4 ' '> ' 'eeU ' @>' K<>H' 8' +FFK<>' P 6' , >=F@' ; >6<8 'G:K>=><< '+=H' P 6' ; >>=<8 ' @> ' ; >>==><<' R ' 4 + ' ' RfMZ ' 'eeU ! @>' ; >>===<<' 8 ' @>' <>+' <' J@6< F+::6'F8==>F >H' A @' @>' P + >' A@ F@' '@8:H<' =' <K<J>=< 8=

! ' O= J>=><<' =' K <' > F 2' +<' @H F+>H' G6' ; >>=' F8:8K

'"$B('E ' 4 ' ' ' MCe' 885>' @>6' G>' 6J>' +=H' 8 ' ;8 '<A> =><>' ' 8=;' =' <KG< +=F>' =8' ; > P><' ;>' G>' <>=>' "#)$ ' ! ' &1# #'!' < ' RX' 1+=+=+<' 8 '):+= ' +=><' ! @>6' A ::' J>=' @8K;@' 68K' <' J:KF5>' @>P' =' @> ' ; > =><<>' f M' E ' G ' G 1 +$B' 1 * ' U' + >' P 8<' G>' @+H' =8 ' 8' K=F8 > ' @>P' ::' @>6' @+ >' + + = .' @> ' J 8J>' < 0>' +=H' G>; =' 8' :8<>' @>' ; >+ ' 3 >>==><< @ A '@+H' P P+ K 6' 8 ' >=H> =><<' 8 '<+;>;2'

'/$=(' 8 99 % '0 ' : 4 ' 9 ! " MUC' =' ; >=><<>' " ' 680 =>' LLf' < = '6 " G 2' Uf' ! @>' ; >=" "' 8 ' P 6' 68K @' F+==8' @> 8 ' >7J ><<>' ! @>' J 8F><' "B' A' 5 *'(R' - @+' A @' @>' ; >>==><' 8 '@ <' 6>+ >' <' +<J: ! ' =;' =8A>' 8' 77 ?' ' 7 ' G 2 % ' ! ' ; ! ' 6 ! ' ' 8=< H> =;' @>' ; >>==><<>' 8 '@ <' +;>' "' B)' '1 ' +' fRCZ ! @>' ; >>==><<' 8 '@ <' 6>+ <' <>FK >H' @ P' 8 P' +=6' <K<J =8=' 8 ' +::+F 8K<' + P ' & #1' < ' * 8J B ' !4' C' , <' - 5<' ff ' (2' 8=< H>==;' @>' ; >>=' =><<' 8 ' @ " 6 K<' @>' <>=< G : 6' 8 ' @ <' > K ' +=H' @>' A+ P @' N ' @ <' P+; =+ 8=

F ' 4 ! ' P P+ K 6 ' F KH 6 ' 0 2 4 ! '9 $ 'Xf' = F@=<' +<' 'A> >' +JJ>+ =;'+G8K>' @>' ; 8K=H>' - @8' >A>' <?&' 8 ' A+ H>' 8P' ; >=>=<<>' 8' . =><' > ' UTf' 8 1 '' + ' 5 *" : + ' UfX2' N ' ')+K:' >`K >'H : ;>=' >+H =;' +=H' >7J ><<:6' 8 G+H ; >==><<' 8 ' 'F@8:+ <@ J' UC<' * 'H !" ': %+ ! ' ' RL 2' e' ! @>' ; >>==><<>' 8 ' @>' ! P><' @>' A>+5>' >< + >'A@ F@' E . + 6' :> ' @>' 5>+@=>' = * 1' 8 ' "' ' '2 ! 4 '0 . '77 ' e U ! @>' J >:+ >< A> >' <>>5 =;' 8' F8=F>+:' @>' ; >>==><<' 8 ' @> ' =>A' F@K F@' 8P' @>' J8JK:+ '>6>' K=H>' @ <' ;+ G' 8 += +K 6' L' B8A*! ! ' 9 >H' e2' ' CR' ! @>' ; >>==><<' 8 ' 8K ' + ;KP >=' A ::' :KH F 8K<:6' F8= +<' A @' @>' J>=><<' 8 'K '+;><

H ' #+A=><<' =>7J> >=F>' > ' ' P J: F 6 ';K &/

LCR0 ((' > F'2 + '9 '6)'@' WD Z ' ; >=>=><' 8 ' ==8F>=F >' fCN + %9 ' \' @ ' 0 "5 ! ! ' ' +:<&@' @>' +A=><<' K=<5 : K:><<' 8 ' PJ> >F 8=' 8 '+=6' J> <8=' =' +' +H>' + ' <F >=F>' %F ' RXR' > ' ' ') ' 0 ! * ' eNL' =< +=F><' 8 'J> >F '<' P J: F 6' 8 'I' ; >>=><<' RCR' 2 ' 6 ! '@' RMC ' f' ') 8 =F>' P+=' A+<' G> +6 ' =;' @ <' ; >>==><<' 8' @>' $+=5>><' G6' @ <' `K> 8=<' DRLX' + ' , 4 ') % ' U7 ' G+H'+=' 8JJ8 K= 6 8 'H <J:+6 =;' P 6'>7>P J:+ 6' ; >>==><<' R? ' '1 + ' * ' 9 1 (' @ + ' eeR' - @>=' . F 8A>::'+::>;>H' @>' ; >>=>><<' 8 '@ <' 88J<'+<' @>6'<+6' =' *=;: <@

R ' ! @>' ;8K ' 8 ' ><@=><<' 8 '; 8A @' +: 6 ' UCM' + ' '8 5 '9 + ' f 2' LX ' - @' +; += ' ; >>==><<' 8 ' ! @6' ; +F>' " K 'G:+< >H'<8K:<' 8 'A8K=H<' >:>+<' UfL' ' 2 ' JJ' LU ' *=P ><' +=H' H <; +F><' + ':::' 5>' < 8 P<' +=H' <@8A> <' P8=' GKHH =;' > K><' =' G> ' =;'+=H' ; >>=><<' ' ! D' ' ' + ' fCC2' D ' CC' ! @>' @6J8F >< @8 J> 8 '+' A @:>' ; >< ; 8A @' +=H' ; >>==><<' 8' @ <' F8P 8 < ' RCX' 9 ' 9 %M ' ! ! ' ' eCM ! @>' > F' 8=' 8 '+' F@ :H' ; >< +' ; >>==><<' 8' 8:H' +;>

) ' , >< @=><<' =>A=><<' '8 .

' ' ' 4 ' ' U ' 1 ! ' ' ! @ 8K ;@' 6 ' >=> ' =><<>' 8 ' @> 'A8K=H><' @>6' >:' : :>' JP=>' 7U7U ' %' * ' ' 1 ! %' + ' UXL' ! @>' >' <' ; >+' H > >=F>' G> A 7 ' @+' + =><<>' 8 '<8A >=><<>' A@ H ' <'+=' +FF H>= +:'Z F>' 8 ' +K: ' =' A =><' +=H' @+' ; >>=>><<+' 8 ' <@+ J>=><<>' A@ F@' <'+=+ K +:' +<' +=H' >: <@' =' @>P ' 7 ; ' '0 ! ' B ' %0 ' 'L' ! @ <' 'J <>' ><' @>P' 3 + =<2' +:<8' =' @+ J>=><<>' @+ ' @>6' + >' '+=H' <> F>+G:>' 8' P+5>' 1 >+H

c' G ' ! @>' F8=H 8=' 8 ' G> =;' ><@' 8P' F@ :Hg G>+ =;' 8

UeC' 8 2 5 '5 !)' ' UM' +=+F>' G6' >+<8=' 8 '@>' ; >>=>=><' +=H' A>+5>' >< + >' =8 ' +G:>' 8' P+5>' @>' ><F+J>

3 H>K8F5 >' ; 0=+58 2' +P >H' G6 B+P><8=' =' 'CN' + >' (8 H' 5 !)' <>>' 7 + >' <K:J@ H>' 8 ' F+H P KP ' 8K=H' K<K+::6' =' 6>::8A' F8+ =;<' + >:6' =' F 6< +:<

"0$$' < '6 ! 'Lf'X' K:JGK >' 8 ' +HP KP ' 3 >>=8F5 >' 8 ') 8 ' B+P><8=' "0BB' 4 5 '9 (.!' '7 ' e X' ! @>' > +F >' =H>7 '8 '; >>=8F5 >' RMe' + ' '6 ! ' UM

3 8>K8 >' ; =+ 8 2' 6 ! ' +P >H' G6' K >=86' =' RCN' + >' 3 ' 1 ' 5 ! 4 ' <>>' ! h f ' + > 6' 8 ' +K >' @+ =;' +' >HH <@' F8:8K ' HK>' 8' P+=;+=><>

/0$$ < '6 ! ' U X' 7RM ' + '6 ! ' f C

1 t "" J " : >5' ; 0 = J052 ' :<8' J>>5 ' _ ' >=H> =;' 8 ' '$ * ' 8 ' , ' $ ' =8A' $! @>' 3 >>=' - 88HJ>F5> ' 5 ! ' * LMR' '9 ' * E' +' 8 H>' F+::>H' +' ; >>=>' J>+5>' U D' 8 3 #' 9 ' *% @>' 3 >>=> J>+5>' 8 ' 8 H =+ >' - 88HJ>F5> ' ffe RC ' := %' fMN Z ' MXf' ! @>' ; >>=g J>+5' <' +::' 8 > ' ; >>=' >7F>J ' A 8' >H' <J8 <' 8=>' 8=' < G >+<' +=H' +=8 @>' 8=' <'@>+H' +=H' <' +' > 6'G>+K K:'G H' RCf ' 8 5 '5 ! $)%' ' A88HJ>F5> ' B !

3 >>> K 88=

" ' 88P' =' +' @>+ >' J 8 H>H' 8 ' @>' +FF8P P8 ' H+ 8=' 8 ' +F 8 <' +=H' +F ><<>' A@>=' =8 ' > `K >H' 8=' @>' < + ;>' J 8G+G:6' <8' F+::>H' G>F+K<>' ' A+<' 8 ; =+::6' J+ = >H' ; >>=' ! ' ! @>' J:+6> <' A@8' >`K>=' ' ; >>=' 88P ') @ ' ')'4 ! + ' 8' +:5' @>+ F+:' ;8<< J

f"D 22 'B '6) '6 !' ' ' H8' 5=8A' (8=H8=' J > 6' A>' :'+=H' @>' ' H> G87 ' ' +=H' G>@ =H' @>' 'F>=><' +6 ' +=H' @>' 3 >>= #88P ' +=H' +:;' @>' 3 :<' +=H' - 8P>=' F ><<>' @> >' fXU' ' ' ! ' - 5<' RRe' D ' bCN ' ' @>') 8P J >' +=H' P 8<' 8 ' @>' J:+6> <' +' >' H =5 =;' >+' =' @>' 3 >>= 88P ' 7R8M * . '5 '0 ' ' 'X @+ +F >' <' +<' >FF>= F' +<' +=6' . ! ' . ' 8 ' @>' ; >>=g 88P ' 7□+8' 1 8 ' 0 ' ' fR ' ' @>' ; >>= 88P <' = +J K >' RXM E % ' , 'B / '7 ' - >' +:5>H' ; >>=g 88P' 7RRj 'B' '> ' ' 8 !' ' ' 4 ' f ' - @> >' +' ; >>= 88P' A+<' 8 ' ; =+::6' J 8 H>H' ' @+<' G>>=' +5>=' G6' @>' < + ' 8 ' @>' P+=+;>' +<' @ <' 8 '@>' J ' + >' 88P

. ' 7R ' * . '5 '0 ' : '7 ' J' C' "K ' ; >>= 88P' ; 8HH><' &0 =' 2 # + ! 'e ' >' J ' UNe e' , >A' K @8 <' ' A8K:H' >= > '+' ; >>= 88P' F+G+:' ReX - ' % ' =' B ' ' B " RUC ' C ' ! @>' F8:8 0 >: ' <' +' ; >>= 88P' > > +=' +=H' @ <' A >=' 8 ' @>' =H8=' @>+ >' eRRf' 4 'P ' : 4 ! '7 ' F 8 <' ;8<< J'+=H' ; >>= 88P' A@ <J> <

! ' 88P' =' +' A+ >@8K<>' 8 ' +F 8 6' 8 ' @> >F>J 8=' 8 ' ;88H<' =' +' ' ; >>=' '< + > ' <KF@' +<' F:8 @' ><@' 8P' @>' A>+ =;' +F 8 6' P H >H' J8 > 6' > F ' . 2 ?;8 3 'e Z ' =' >F>=' ' > <'

q >U> = <+ H ' ; X ; % <+=H " ' +=H' 5 ' + ' 6' . 9 ' ; >>=' >+ @' G ' ' + > 6' 8 '<+=H< 8=>' K<K+::6' P J >F :6' F8=g <8: H+ >H' F8=<' < =;' :+ ;>:6' 8 ' ;:+KF8= >' F ' 8 P+ 8=' F8=<' < =;' :+ ;>:6' 8 ' @ <' <+=H< 8=>' H>=8 =+ >H' $$ '8 'B ('5 ! !' 8P' @>' J8< 8=' 8 ' @>' < + KP' >:+ >:6' 8' @>' ; +K:

fMU' K 5 '2 + ' 6 ' ' >H ' e2 ' (' CM' 3 >>=' <+=H' 8 ')> K ' <' F8:8K ' <' ; +<<' ; >>=' 8 ' @>' F8=<' < >=F>' 8 '<+=H' D 8' E 2 '9 ' 5 ' ' f ' . + =>' < + '+G8K ' @>' +;>' 8 '8P' F@+:5' +=H' ; >>= <+=H' RCf ' < ! ' @ *' 7 ' eeR ' ! @>' 0 JJ>' 3 >>=<+=H' <' ;>=>' +::6' G+ >=' 8 ' 8<< :<' 0R '+ 5 1 '2 ' ' 6 ' ! ' 7 ' eeM' @>' P =>' +:' 3 :+KF8=>' " ' ; >>= <+=H' eRfL' ? (' 'B ' ' MM 3 :+KF8=>' ; ><' G6' @>' +GK=H+=F>' 8 ' <' :>' G8 :>' >>=' F8=F >' 8=<' P>' =+P>' F\' ; >>= <+=H' 8' 8 P+ 8=<' > ' @ <' +;>' eRfU @ ' * ' < # 0)' 5 ' 7 ' XXM . ' 7R > ' E / J' R Xff e 3 >>=<+=H 8<< :<' 0RUR' : $' ' ' 1 + + ' ! ' 4 /' 7RUM2 UM 3 >>=<+=H' P+ :< e' '>>']> ' M' H 2

3 >%+' <+K F>' ; >> K<+ F>' 8 'F7F' * ' D' '<+KF>' 8 ' +' ; >>K' F8:8K ' P+H>' 8P' @> G< H' >+ >=' A @' P>+ ' " 'e' ` K8 'eR' X 2' 'eCUN_<>>' . : ' -' =BA=' @ 9 % ' '$ ' ? " 6 ' ; >>=>'<+KF>' LMM' & ' < ? % * ? ! ! 9 ?G ' 3 >>=>' +KF>' . H>' <A>>' >' @>+ G><+< ' +' F:8A>' 8 ' A8 ' +=H' +' : :>' 3+ : F5F ' '0U7+' 8 ' ' : 4 + ' UXCZ Uj ' +KF>' 8 ' . K 8=' ' >+:>' +=H' H9' <' ; >>=>' <+KF ' P+H>' =' ' K P P ' A @' =>; K '8 ' > ' ?K6>>' A @' +' >A' <J F>'<+=H' A @8K ' 3+ : F5>' e - ' E % ' ' ! + ' C' 6 ! ' f ') 8 5 ' B A @>=' J8AH>' >H' <' G>< ' 8' G>' >+ >=' A @' ; >>=' <+KF>' 1 $ ' * ' ' ' 1) % ' Ce' $8K' P K<' > @>' ' JK ' ; 88H' 3 + 6 ' 8 ' 3 >>= <+KF>' =' @>' <@ ' eRCf RM' 8 5 5 ! N ' <8K ' H8F5' 8 ' <8 >' P 7>H' A @' =>; +' +=H' <K ; + ' 7 ! ' ' =+P>' 8 ' @>:H' <8 >:' : + #' ' +=H' A88H' <8 >:' 8 #

UeN J ' : %@' CM' ! @ <' J 8K> G' @+' 3 >>=>' <+KF>' <' ' A@8:<8P>' +;+ =<' F8= +; 8=' eUCL' + ' ' 4 ' 9 ! ' 1 ' ' K >><' 8F' RU 2' X 2' - >' @+H' +0<8' +' G86' +G8K ' M 6>+ >< 8 ' +;>' +<' @>' A+<' ;> =;' 8 ' ; >>=>' <+A<> 2' A+<' H+=;> 8K:<6' <@8 ' =' @>' G>::6' efMN =' - ' ! + ' 6 * ' 1 ' ' <CR' > ' ' @ ' > ' ' 9 ' 5 " 0 " UC ' ! @>' - 88H ' 8 >' V 8 # * J% ' 8 ' 3 >>=<+KF>' eRRX ' + ' ! ' C' , ** " 5 ' 5 !' " : ' + #' " ' P KF@' 0<>H' 8 P> :6' +<' +' <+KF>' A @' P>+ ' ><J>F +::6' >+:

i >>=<@+= F' ; = >;52' ':+ ;>' <+ J>' < ! ' 4 R J 8G+G:6' <8' F+::>H' 8P' <8: " ' F8:8K >H' :>;<' ' ' <' * ' ef UU @ ' A 5' S ffU2 ' XfL' B + " ' 4 ' 3 >>=' '@+=5' eRUX ' $ ' 4 ' B $ ' XL ' J> @+J<' 8=>' 8 ' @>' F8P P8=>=' 8 ' 8K ' A+H> <@>' >' A+<' @>' ; > <@+=5' RMN' E &' 1 ! ! ' LU ' ! @8P J<8=' ' 8K=H' +=' 8:H' +Fg `K+ = +=F>' 8P' *K HJ>' @>' ; >>=<G+=5

K >> =<@ J ' 8 . ' =' C' < H=><" @ J>' ' ' N ; 7 3 >>==><< ' eX ' 1 'B ' $ ' fNM ' 8' <' T/ 8K=H>P>=' +:' ; >=>' J+' G>' 8F@>' +< >' 0J ' , 8 ' B/ $; >=><F@ J>' :+< >J' >K> >' =H' @<' G>K@' =>' :>8<>J' =>K> >

>>K< F:F' ; =< 52' ' d 8 . ' _1+F5 8==+' 8=' 8P' . 2 ' 9 , 7' >F >H' A @' ; >>=' < F5=>><<' +:<8' 4 'I' P 8 G H' I' < F5:6

R ' 0 * ' "1 ! ' ! ' 6 ' ($ 4) ' .% ' ' ? ' a ' 6 V ! + J" 1K ' "' @>' 3 >>=< F5' 3 :< P +6' G8+<' ! @9' K5>' @+ @' FK H' ! @>' P ' 8' & <' 8< ' eURC ' 0 ! ' 6 " 1 + $ ' &(' MX 3 >>=< +F5' J> <8=<+ >' K=' 8 '>7> F <>' TR ' ' = ' B ' 9 ! ' RCR2 X U ' ! @8<>' ; >>=< F5' :8 > <' 8 ' F@+:5' G F >HK< ' F@+ F8+:' +=H' 8:H' +J>< 6' # L 7 5 *' ' *%' 6 *' >H' CZ ' RX ' ! @>' >' < > >=' ; 8K=H' 8 ' F + < g =:' @>' > P ' A @' 8 @>' +K @8 <' <' :' K=>> '+=H' +JJ:6 =;' ' 8' ; >>= < F5' G86<' +<' A>::' +<' ; >>= < F5' ; :<

C%% (' 4' P (%44 ' E/%% (4' P (%44' ; = ' < 5=><2 ' '>>' . 22 ' ' ` 0' =' +=+>P F' H <>+<>' A@ F@' P8><:6 + >F < 68K=;' +G8=' @>' +<G>' 8 ' JKG> 6' +=H ; >< +' J+:>' 8 ' ; >>= <@' =;>' 8' @>' F8P J:>7 8=' F@:8 8<<

eLRX ']> 2' 6 ' - 5<' 3 8<+ 2' ' XU' & <' H+K ;@g > ' G>> =;' + ' @>' +;>' 8 ' A>= :>' 6>> ><' A8K:H' +::' = 8' @>' ; >>=' < F5=><' 8 ' A+= ' 8 ' +' @K<G+=H ' eLRC' B ' ; & "(''9 $ ', 44 ' ' UCMZ LX (5>' @>P' @+' + >' 8Kg G:>H' A @' @>' ; >>=>' < F5=><<>' eUfR ' + % 'B + . + ' ' - 5<' RRX ' Re (+=;K <@ =;' P+ H<' =' @>' ; >>=g < F5=><' fNf ' '9 % '9 '@ 'eeL' ! @>') K:<>' =' @>' 3 >>= ' F5=><<' G>+ <' MN ' efCU # ' > ' ! * ' 6 ' ' +$ ' +7 ! @>' . <F@ > ' @+ ' 68K=;' 3 :<' H8' @>P <>: >< ' A@8' + >' =F: =>H' 8 ' @>' ; >>=' ' F5g =><<' G6' +5 =;' ; >+ ' i K+= <' 8 ' +:5 ' (P >' +=H' 8 @>' G<8 G>= <' 0 U' * ' 'B ' ' XRL' @>' '@+H' `K >' :+ >:6' G+H' @>' ; >>=' < F5=><<

G ' ! ' ! * &4 ' 8 >=' A @' > > >=F>' 8' @> P8 G H+JJ> >' A . F@ F@+ +F > 0><F@:8 8<<2

"BA#' ? ' ' & ! @' * ! ' 5<' 3 8<+ 2' ' eUU ' A ::' @>=' +JJ>+ >' ' A@8<>' A ' @+ @' @>' ; >>=>' < F5=><' LMf ' 'e' , !" = " ' :' NN ' 5 =H>' 8 ' . +:>' 3 >>=' ' F5=><<>' 'eULR ' % ' ! $! ' K> <=8' P8 >' =' - 8P +=5 =H' 1K ' @>' 3 >>=' < F5=><< 8 ' @>' . =H' Uf<' 4 . ' 5 * ' P>' 9 - 5<' RUf ' Ce' K 8< 6' < +=H' H ' ; >>= < F5=><< 8 ' @>' <8K:' A@> >G6' ' :8=;<' 8 ' =8 >: >< ' +=H' :8+ @>' <8K=H' +=H' A@8:><8P>' K @<' eURe' B % ' ' =' 8P>' < ' R e2 ' UR ' - @+ ' +' H><J> + >' ; >>= < F5=><<' <' @>' :+=H' +::>=' = 8' @K<' 8' H8+ ' 8=' F8+:<' +=H' H ' +=H' <KF@' KG ' H ' 0RR0' % ' = ' 4 ' 9 / ' NC' ! @> >' <' <8P>' P >+= =;' =' @>' 8:H' @>8 6' 8 ' A :H' 8+ <' +=H' +' P+=' A@8' @+<' =8 ' @H' @ <' ; >>=< F5=><<' +=H' ; 8 ' H8=>' A @' ' 8 ' ;88H' <' +<' : >' 8' G>' H>J>=H>' H' KJ8=' +<' +=' K= +>H=+ >H' + +=

> ' +=H' 1 +. ']C' . 9 ,' + 2' ><J' = 4 !)! '4 '" + *" > F

"BA=' . ' ' ' Lf' " K ' 68K' ; >>=>' < F5g =><<>' F+ 8=' 8K ' 68K' G+ ; ; +; >' $8K' +::8A' +F>' eLMR' \ ' . ') ' RfRZ CU 1+H' ; >>=> < F5=><' A =><' eUeR' 'B ' = ' 6 ' =' ' - @+' +' ; >>= < F5=><< : > H' G86' <' @ <' Z 7 ' % ' 9 +' Ce' - @6' P 6' . K<>' : 5>' +' 3 >>=< F5=><<>' 3 :>' , >>H <' @8K' 8=' F8 <' +=H' H ' " ')) ' '2 ! 4 ' 6 *%' = 8H' fXCZ e' 'K=5' > >=' G>:8A' @>' - >+5=><<' 8 '+' 3 >>=< F5=><<' . + H ' ef 2 B ' # $ ' fCZ' UM BK<' +<' +' ; >=><<' ; :' A@>=' ; 8 ; >H' A @' FF@+:5' +=H' +<@' =+K<>+ ><' @>' = F>< ' H+ = >< % / - * /' " >>K 1:F:F=><1>H' 3 / / -) 4 ' 7 eUfX ' ' 0 ! ' 1 " #&D' > > ' H H' 3 >>=' < F5=><<' H' 3 :' :8=;' A @' @+: <8' P KF@' >+ =>< =><<' 8 ' @+:5' 8 ' " + P >+:' ' DfeN 4 ' ' ' =' 1K :>' B ' ' " =' ' efMM2 RL' ! @6' V ' ' ' # ' ' >>:>I' A8 5<' A ::' FK >' +::' @>' >>= < F5=><<>' H' J > ><' @>' + A' :<' > 0>' 8=' @>' ; +6' +=H' 68K=;' A @8K' <8' >=H:6' +' F8 H +:

□ ' ' <:>U > ' 1' ' A8P+=' A>+ =;' ; >><' <:>> ><' @>' =+ =F8=<' +::' :+H6 :8 >' A@8' <' @>' <KG>F' 8 ' +' G+::+H JKG: <@>H' =' LRN <>>' K8 2' A@ F@' 8;> @>' A @' @>' P>' 8' A@ F@' Y ' A+<' <K=;' G>F+P>' > 6' J8JK:+ ' @>=F>' +' =+P>' 8 ' @>' G+::+H' +=H' @>' K=>' @>P<>: ><

e N' =' G>' ' ! ' : 4" RfLZ ' ' XfU' ' =>A>' =8 @>_ I=' 6>' 8 ' 6>' (+H6>' 3 >>=>' ' > ><' LRC' ' 2 ' 7 '' ! ' 6 B * ' 5 ! '' ' =' #87G ' 1+::' RRf2 ' XNR 3 >>= <:>>K>< A+<' +::' P 6' 86' 3 >>= <:>>K>< A+<' P 6' H>: ; @ ' 3 >>= <:>>K>< A+<' P 6' @>+ ' 8 ' ; 8:H ' +=H' A@8' GK ' P 6' (+H >' 3 >>= <:>>K>< ' e ; M9' ' 6 %' @ ' ' UC' . *" =' ee' (>' ' @K=H>' 8' @>' K=>' 8 ' 3 >>=' <:>>K>< ' ef7f' @ ' + ' ' XeN " :H' . +H ; >' G>A F@ H' + ' ' 7 6' 8=>' ' +::<' 8 ' 3 >>=' ' :>> ><' +=H' BK P J =;' B8+=

/%% (' 4 (#P%' = ' ' "=>' 8 ' A8' ; >=@ ==:><' <=+5><' 8 ' @>' 0 ' ' fMe' - ' 4 ' 1 ' ef L' ! @>' ; >=<' <=+5>' <' + G>+K K:' ==8F>=' F >+ K >' ORR8' B . ' =! ' P ! (' ' RC' 3 >>=' ' =+5>' 'F8P P8=' (@ 8K ;@' P 8<' 8 ' @>' 0 ' ' ' :8=;' <:>=H> ' +=H' >= >:6' @+ P :><

□ ' =' @ J:+@' ><>PG: =;' @>' <=+5>

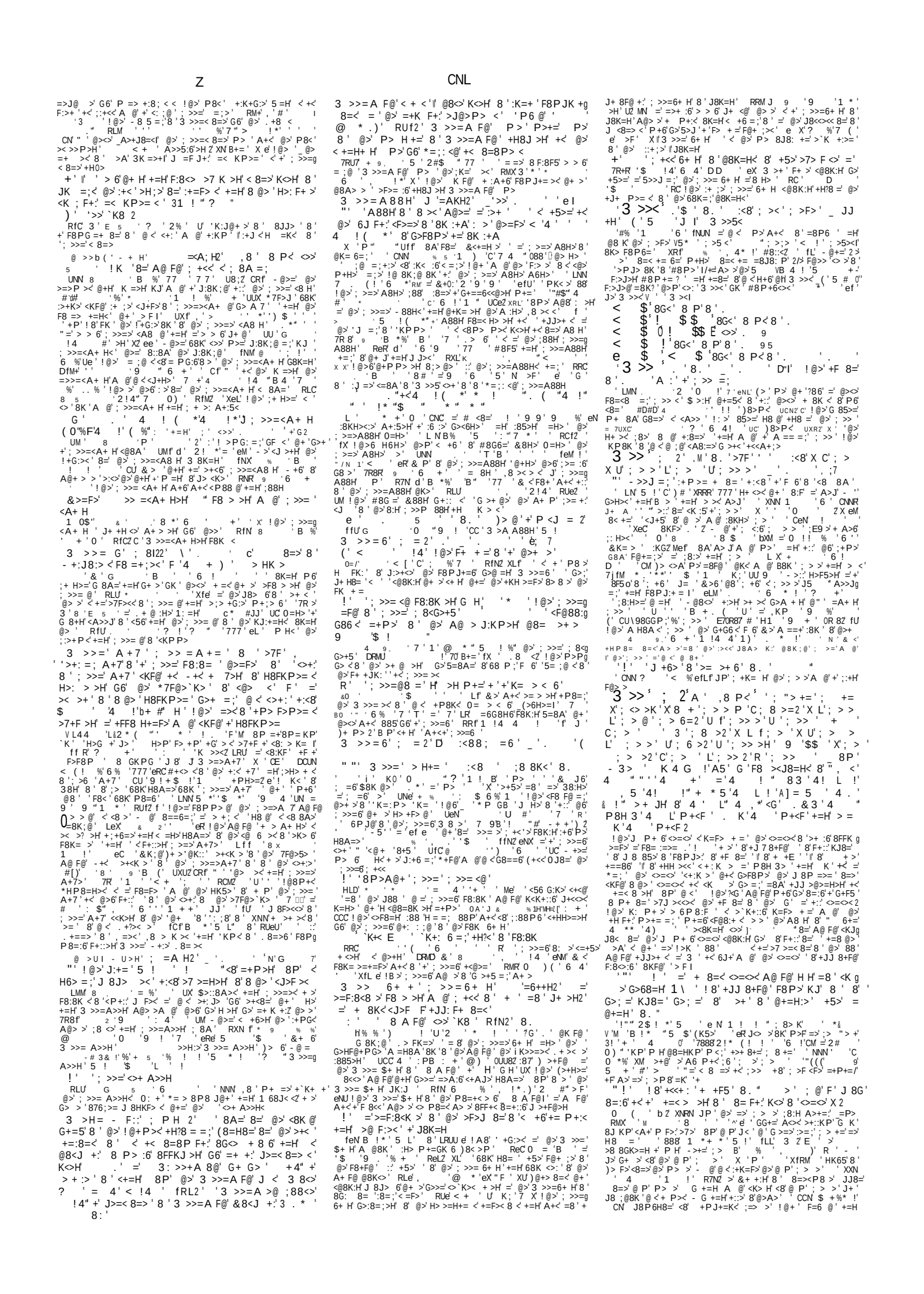
RR ' ' ? ' < %' ' ' f' " =>' 8 ' @>' P 8<' ' >P+ 5+G:>' 8 ' @>P' + J:+= <I' <' @>' ; >>= <=+5>' A@ F@' :885<' >7+F :6' : 5>' +' :8=;' <> J>=' ' P+H>' 8 'F8:8K >H' =H + KGG ' ' 1 ' ' K >><' +H' ' ' 4 ! '

C#%, 45 . (%' E/%% (45 . (%' _ ' . 2 , ' ' ' 1' =' <>K>' ' +H' " ' 4 ! ' ' 5 ' > P' 8 'A H>' +=H' + 6 =;' +JJ: F+ 8=' G=' =<8+::6' F8 P J < =;' @>' ; >>= <@ F8:8K >H' > KJg >' 8F5<' F8= + = =;' >:H<J+' +=H' @8 =G:>=H>' 8 ' +=; >2' <KF@' +<' H 8= > ' P>:+J@6 > ' > F

eRNL' 2 * ! ' " ' ' eXL' & >' =+P>' 4 ! + ' 8 ' ; >>=g < 8=>' @+<' G>>K' ; >=' G6' - > =>' 8' +' 8F5' F8 P J8<>H' 8 ' @8 =>G >=H>' +=H ' >:H<J+ ' eReX' 4 . 5 ' ! * ' 5 ' eR L2' eef ' ! +=< 8=<' 8P' ; += >' 8' < >= +' +=H' ; >>=g < 8=>' P+6' <8P>' P>' <G>' 8G<>' >H' =' @>' <+P>' G:8F5 ' eReU - ' (( ) * ' U ' 6 ! ' C' 5 ' >H' CZ' L ' ! @>' +G >' 8 >' +=H' P J@ G8: >' 8 ' , >=F@' +K @8 < ' +=H' @>' 3 ' = ' < > =' 8 ' @>' 3> P+=' ' F@88: ' <>>P <' 8' =F:KH>' G8 @' 3 >>=g < 8=>' +=H' & 8 P G: H>' 8F:(' 7RE ' @ ' * ' < # 0) ' 5 ' ^' M' ! @>' ; >=><' 8=>' A@ =<' 8=>' < 8 ' ' F8 :+=H2' + >' :><' F8 P J+F ' P 8 >' ; +=K:+ ' _ > F B' eRLf' # ' ' + ' 8' ! ' % $! ' 7 ' eRX % > +:' K+ >< 8 ' +F@ 6 > ' 8 ' ; >>=g < 8=>' + >' A8 5>H' =' @>' =>' @G8K @88H ' eRUX ' 2 ! 4 ! 'eMf ' > P + 5+G:>G>H8 ' - @ =< " =>8 ; >>=< 8=> ' ; >>=< 8=> J8 J@6 6' eRCe' * ' 8 ' : ' ! * ' ' H ' eZ' eRX ' ! @>' ; >>=< 8=>' P><G>H' 8 ' '+: <GK 6' +;>' < eRfL' # "(' 1 + 'C' < ' 77 ' CCe' ' 3 >>=< 8=>' G8K:H>

e ' ! ' Q' ? ' +' + > 6' 8 '?+H>

effe RC' ' = %' efMN2 (' eeL' . +=6' 8 ' @><>' =H +=<' A8 >' J >F><' 8 ' ; >>= < 8=>' 8K=H' @>' '=>F5<' A@ F@' A > >' +<J' +=H' +JJ>+ >H' 8' G>' +' <J>F><' 8 ' @>' =>J@ F' < 8=>' 7 ' + ' 5 ' 7 ' RLN2 UXU' ! @>' ; >>=< 8=>' K<K+::6' F+::>H'+H>' K<>H' 8 ' 8 =+P>= < '+=H'+:<8' =' P+5 =;' @+ F@>' < ' eRXM ' ' ' %' 7 ' > ' ! *' ' + ' eCN ' ! @>' ; >>=< 8=>' F8P J8< =;' @><>' P J:>P>= ' 8 ' A+ ' < F+::>H





"')> + = =;' 8'+' :8F5'8 ' 8' @>' PK: KH>' "
' LCN' '9 '= 4'2!4', ' +PH>=2' 'UR' + +F +FK<'
'A+<' G 8K;@' 8' #8P>' >P8=;>' 8 @>' ; >;+::' F+J ><'
ULU'4 '5 4 "5 4 '8 ' @>'<+P>' :8F5'8 'F8PJ+=6'
F8P P8=' RfX' - ' '' * '7 '4 !' ' ,8 ' @<'; >;+:'
F8= 8 P 6' @> <'+'F+K<>'+=H'+=' >7FK<>
c + ' '. 2 2 ' 8.
UNf ² ' 0 ' ULRZ' LLf' - @>=' 8=F>' @ <
:><@' <' F5:>H'A @':K< '@>'; 8A> @' +P>'; >;+:'+=H:8 =;'
ULR' 5 '6 '< ' ! 'Me' ' A =;>H' =<>F'
; >;+;' 8 ' G>+ H =;' . * ' &>' <'+ ' :8F5 =;' 8 ' ; >;+:'
F >+ K >
"'3 >; + :>' ; ;+ 02' :<8' ; ;+:>' ; >F+:>'
_ ' '+JJ' >J '+' :+ >' (' 4< + ' ('5 # '
. ,' + I' !@>' =8 @ >+<' A =H' =' @>' . >H g
> +=>+=' '. 2 9
RNC' ' 1'4 5 ' = ! % '= (' ' ' ' ' XL U'
*; 6J 'A@> >' ' <'=+P>H'4 4 "' 8K=H' ';:88P 6'F@ :6'
+=H'8JJ >< > '=' G >>0>'8 :' @>'F8+<'8 '' F :6'3 >>F>':6 =;' *'
RRX'2 ! % '0 , 'D 'XCN ! @>' '; >;+:>' '<'+'< 8=;'=8 @g
>+<' A =H' A@ F@' 8FF+< 8=+::6' G:8A<' =' @>' A = > ' P8= @<
' A 5@' ; >+ ' K 6'+=H' 8 F>' 8 ' A8'8 ' @ >>' H+6<' 8;> @>
3 >; + + K' ; >;>9 ! +=2' ' V ' ('
4 <>>' . 2 -' N' ; 7' 1>:8=; =;' 8'
@>'@> H'8 'F8P P8=' <8 ' " '+' <8:H > ' 8P P8='
J + >' Q' ('4 4' ' +
UX+' ' '8 5 ' '6 '=!) 99 '9 $
' e' * >=' +<' @>' P>+=>< ' ; >;+ +=' <8K:H > ' 4
& ' K '' + ' U' !@8<>' 3 >;+ +=' <J+ 5<' @8<>'):>G> +='
:><> '' + >' <' A@ F@' J>8J:>' @>' < H>' '"#$[' 8 5 'B '
ULNZ' = 'e' ! @>' 3 >;+ +=' '8:H > +=H' ; 8<<' 8 ' @>' P6'
<' A>:: + >F >H' 8' @ P
&>=F>' i > + 7:+= <P ' @>' J +F F>' 8 'F8::>F =;'
=' :8F5<' 8 'F8PJ+= ><
RR' < ' X "F ' CUN ' ! @>' >=H>=F6' 8' ; >;+ += <P'
<'=8A@>' P8 >' P+= >' @+=':+:8=;' @>' # > +'
3 >; + K >' ; > ;+ A2' '+=H' > ' ; '
P 8H (' 5 4 ! ' (' 4 <>>' . _ ;'
3 * 8F<2' @>' 6J F+:' ;>=K<' 8 ' @>' 5 4 ! *
'*&' " '8 ' J> + = =;' 8' @>' ;>=K<' 5 4 ! '
8 'F:+<<' 5 4 ! * '8 ' J 8 8O8+=<' J+ +< F'F@ > :6'
=' =<>F <' 8::K<F<' +=H' K< +F>+
=' >F>=' >
1 ' . ' "=>' 8 ' @>' 5 ! *
RU f'B ' 8 '6 ' ' 'XUR' ! @>' 3 >;+ => '8G<> >H'
=' @>' :><@' 8 '87>=' RRC' ' 5 9 ' ' 1 '> ' '
eNR' ! @>' 3 >;+ =><' + >' 8K=H' P + =:6' =' = > >G + +
'8' " > ! 'K = 8 P' % <@+J ' : 5>' +' ; ;+ =>'
N >; K8K<' '+ : F >H' A @' 8 'J8<><>< =;' ; >'
;+ =F<' 3 '%*' ' 'B #' RRU2
RMf ' . ' '%' ' 6 *' ' feR ! ' ! @>' P+:+ +'
8 ;+= <P' G> =;'+' ; >;+ := 8 P' J+ +< >' F+J+G:>'8 ': =;' ='
@>' G8H6'8 'P+=' 8 ' ' @>' G8H6'8 'P8<' K 8
3 >; + 8K<' ; >;> ! 8<2' ' _ '('4 4* "
'4 ⇧'4 #' H8F5'@> HZ' c' 8K< I
"' 6 ' ' " 'H+< ' 8 ' <J>F >' 8 'H= P+:<'
(=;' ='H8F5<' 8 ' F8P P== >' ; >=' 8' +<<8F +g
8=' A @'8 @> <' 8 ' @>' <+P >' <J>F ><
7UHR' G . ': 1) ' XL' 1> =;' ; >;+ 8K<' ' A P P =;'
8 ;> @> ' =' ; >+ 'P K: KH>' UfR' '@ 4 ; '8 + "
' MU' + ><'+ >' ; >;+=8K<' G H<': =;'+=H' :6 =;' 8 ;> @>'
=' ; >+ ' :8F5<' 1768>' 5' 1 ! ' ' ' 0' ^ XR" MM
!@8<>' A@ F@' + >' @>' P8<' 0<> K:' :6' =8 ' < =;: 6' +<' 8 @>'
1 H<' GK ' +>' 3 8J8=>=' A @' +' > 6'>7 >=H>H' 8= ' 7R'X 'A ' (' +
4 . 9 ' . ! 'B '5 !' 7RR' - >' : 5>' G> =;' 8 ;> @>' A>:'
>=8K ;@ 'GK '8K ' ; >;+ 8K<' >=H>=F ><'+ >'=>+ :6'+:A+6<' 8 '
<8P>' >+ =>< ' 8G?>F ' DRMU' * ' ' U) 5 !*'
'fN' @> <'=8 'H' ; >;+ 8K<' J> <8=' '8F > 6'+=H'
@+ >' F@85>H' >+F@ 8 @>' 8 '<8P>' P '#;8
! ' 0 ' 3 8A =;' =' 8J>=' F:K< > <
ReM' "0 " '2 ! % ' 9 ! ' NML' 4 ; ' ' '
; >;+ 8K<' RfN' 8 ' ' *" ' X ' ' # 4 '
4 ! ' 3 >;+ 8K<' ;+=HK:+ @+ 6
R ' 9G) ' :8<>:6' F8::>F >H ' F:K< > >H
Ree XC' 5 * ' ' *%' 6 *' >H' C2 ' eLU' "FF+< 8=+::6'
@8A> ' @ <' <J>F >< _ = >< =+:'F+:FK:K<I' <' 8K=H' ; >;+ 8K<'
=< >+H' 8 '<8: + 6' ;' ** ' 'CCN ! @>6' J PJ:><I' <' 8K<' <8P>g
P >< <8: + 6 'GK ' P8 ' >' K>=: :6' ; >;+ 8K<
)' " ' 8 ' J> + = =;' 8' +' :8F5' 8 ' F8P P K= '
F@+ +F > < F' 8 ' 8 ' + >F =;' J> <8=<' ;+ @>
8 ;> @> ' =' F 8AH<
DRXX ' % 8 ! ' 'UN ! @>' >= @K< +<P' 8 ' ; >; 8K<
+ ; > J K <' F8= >PJ ' KJ8=' H>< @' RLL' ; " 06 ' B '
7RR8Z ' CND =' =< +=F>' 8 ' @>' ; >;+ 8K<' > >F ' 8 ' +=
>7F >P>=' DRfU' E 5 ' + ! 4' + %' 0) ' ' e N & <'
+ @' =' @>' ; >;+ 8K<' +H +=F>P >=' 8 ' P >=' A+<' + > A+ H<
<@+5>=' DRfU' * & ' ! ' ! " 7 'eXU' > >' : ; 8K<
O>+;' <' +' ; >;+ 8K<' @ =;' ' : 5>' 8 @>' ; >;+ 8K<' + >F 8=<'
A@ F@' + >' F+K ; @' G6' P>=' =' F8P J+=6
&>+F '+ > 8=' :6' " " >#+ :8 ! <=>;<'
7URR' #' 8 ' ! %' 'XfC '5 4 %" <KF@' +<
<A P' G6' , :8F5<' ! 88J<' 8' 8P J+=>< 8;> @> ' 7R7R
5 4 %" 5 4 ! ' "0) $' * 5 ' ! 4 ' ,'
= %%' ' 0'> H>=' @+' @>6' J >6' ; >;+ 8K<:6' RCU'
* i K *$ ' - 5<' RLMD exX' ! @+ P+ 5>H; >;+ 8K<'
=>' <' '@K P+=' ;>= K<' @+H' +5>=' J:+F>'+ P 8=;<' @>' J8> <' H'
8 + 8 <' 8 '#8P>' A@ F@' _ > F I' 7'68' E 5 ' ' ' = ! *'
L' . >=' +F =;' ; >;+ 8K<:6' "0'$' 8 ' '9 " 7 '
LC' ' 0>' ; >;+ 8K<=><' 8 ' @8K;@' '+=H' >>: =;

3 > ; + 6 ' ' 8. '] J' ' B' ; >;+ >'
_+H ' ('4 4* ' <>>' . 7')> + = =;'
8' @>' F8 P P 8='@> H '8 H =+ 6 ' K=H < =;K <@>H
/#$('4 ' 8 '2$ ' =' 7' LX . >=' @+' ;+ >' @>' 'G:88H
8 ' @>' 38<J>:;' +=H' PG +F>H' @> ' +;8 <' :+P =;' A@ F@'
P+=6' ; >;+ >' J 8 ><<8K <'@>:H' >=8K;@' 8' F+ 6' F8:H
c' 3 >; + 8=' <, :8F5
' ! " I' 'F 8AH ' P K: KH>' <>>' ` K 8 2 '
#=' 4 '< 5 ' ' ! ' UC Z ' LU' ' <' @>' > K>'
@ <' 8=F8 HZ' @+' <' P 8<' J 8J>' ' 8'+' 8=;' >;+ 8=' A @8K' '+' ; >;+ 8=' 'P +6' G>' GK '=8' 8=; >;+ 8='
3 >; > '8G<' 8 P' 8 '. 2 ' .
3 >; > < ' + += '8 '. ' 8.
'3 >; ; > ' ' 8. ' :<8' ; >;>' _ J@> ' 8 P'
8 ' ' <' ` ` ' I
=' "' ! ' ! 8' +; ; + + >' P+5>' P 8 >' ; + >
DXCN 8 @ L' 1 ! ' eMN' ' 8 P>' <+:' @+ ' H 8J<6' 8'
; >;>' T/+ '+=; A 6<>' ' XRN' + ' '>:' - 5<' XC
- >' ; >; >=' 8K >' <6==>' DXR+' d ' 2 ' R' (><'
J+ +K>=' K >' @>' ; >; ;>' @ <>KP><' =' @>>
! ' ! 8' P+5>' @>+ 6' +:<8' 8' P+5>' HK::' @>' >+ 2
7 e' - F0 ,'D' + ' 'U' ,8 <8 @>' @>' @88=H' 8 ' @>' (8 H
<' ; >; H' J8=' @>' 08 @ <' d' ': 7' ' (8Z' @>' <' =8'
+G >; ; P' @>' G8=H' 8 ' @>' (8 H' @+' <+K>+' @>' P+' =8 '=>
H; >; ; H'V ' ; >; ; HI' <' @ <' > >' @+' @>' KZ' 8K ' @> >' =8
3 >; ; :>' + ' . 2 2' 6 "A :H' @6+F = @'
3 > ; > H>' ' ! (* ' 3 ' ('4 43] "4 #"
:8F5 ' F 8AH' ' ; ' '' + > ' 4 * 0' = 8: =;'
@>' <:+K;@ > ' 8 ' @>' F8P P8=' J>8J:>
fMU' ' ! @8K <' G=' @>' J 8<J>F' 8 '+' 3 >; F H>' - A '
='+' (> > ' 8' @>' ;@ '@8=' *H P K=H' 1K 5>'
'3 ; "::" :0 : ' =H' ' ' 8. ' _ : > +g
8=' * 4 4 0% ' . 2 '<K ; ;>< >H' G6' 5 4 ! +'
*=' = 'LLN I' ' *&' 3 >F +=' 1 ' . '$ ' 3 >>5<
X7X' + ' &2 ! ' ' LU' =>' 3 >; 8K=' <A> H'
. *' 7 (' L ' 8 ';8' 8' <> >' =+' P+ 8K=' 3 >; 8K=' . *"
% ' 'RL' ! @>' 3 >; 8= <' @> G 6'+=H' 8= > ' <'<K<J>5' - >'
:> 'G>@ =H
23 >; 8' ; ; ' :<8' R' ; 7 >58 ' +' <8P>
#8P ' 8 P' 8 '(' 5 ' . ' F ' J' 4 4 "
#' ; '4 4 ' '4 0' F8+ <>'?+F5>' A @'+' @88H'
A8 =' =' @>' (> +=' :<8' 4"+' 8K;@' ; >+ '
F8+
DfCf' * "P *! $$ *' 8 , !' LC' . P :6 9 :>=' @ P' +'
A+ P' 3 >; 8' 8 ':8=;' ?+F5>' : <>H' A @' K ' Df -' B' 4 '
7 '9 4 ! ' >H' e2' L ' ::' P 6' F:8+ @<' F8=<< >H' 8 '+='
8:H' <@8 ' ; =>5>' A@ F@' <' &8P>' @ =;' : 5>' +' G>+ <5 =
7 '1 ! ' D D (' e L' ! @>6' A >+ '+' 4 4 " 8 ' @ F5
<@+; ; 6' ; >+ ' F8+ ' A @'+' @88H' ReL' ' * ' G 9 '
2 ! 4 '' ' ' ' ;88H' ; >;8' =' +' A = > <' A+ F@' RXU
* 2 ' 6 +' 0 '7 7 ' ! @H ' ; >;8<' #' =P @' ; >?
F8+ <' A @' @88H<' 7R ' d ' 9 ' % ')'777 ' ! @>' ' P>=
' @+H' :+ =' H8A=' =' @> ' ; >;8<' +=H' J :8 ?+F5> <'
' 7Rj 7 & ' * % '@ J J' eL' . >' +5><' +G8K '
+' H8KG:G @+=H K:' 8 '<@+ =;<' 8K ' 8 '@ <' ; >;8' J8F5>'
> ; 8 <' +=H' 8. ' ,8 P <' C L' ; > '
;> <' >6<' ><' ; >;8 < ' C' ;> ; >2' L
; B>; 68A <' U' ' ' ; >;6K+' _+' " ' ,'4 4 " H +:'
+ ' 8 '4 ' :+ >' (' 4 " ' 5 '
. ' I' ' 'E9:6' =' 4 4 ' ' 3 >>5'
>' 1 ' . ' ' 3 >>5
X ' P ' '+CXX * F@>8 '@ <' P>=' +' 3 K>:<' X ' 1
* 'B ' eLfL' . +=6' G+ >;' K:' 8 ' 6 ' " >;>6<' DXXN @ '
9 + 'eeNN ::>';>;>< 8 ' ; +P>' ; 8===>' +5>' @>' >:>K>'
. * ' L NC 1K ' ;8' A>' =8A' 8P' @>' ; 86 '%' ; =8 '
+=8@>' '#%4!' ' B 4 ' ' ! " 6 " J>' K@ :5'
`K@+ @ =;>' 8K K5>' <' 6 ' ; >;8 <' G 6=' + '+':K5>' MN
. 5 1 ' eXN ! @>' i >;8 <' @+HH>=' P8F@>:' J> =>'
"' "5 B * * * ! ' ' Z' f f =H'
88=' 8:H' 3 >;>6<' 8 '@>P' <@>A6H' +=H' <+6H>' F7C ' 5 %'
@ (' fMef ' H Z' ! @>' +' A> > ' 3 >;68A<' P+=6' +' A8==>' "'
@>' @6' TP >' @+' A>' >' <:8=>' L X' + x '*2 ! ' '
ee' 18 = <' >=F8J >' <A<' =E@8;>K<' - @'+' ; > 'F0 PJ+=6
8' @>' 3 >;6K<
" > 87 +K' ; ;8 2' '+=H' . k ' _+H ' P 8H ('
4 4G ! *! ' A@>=F>' , ' 4 *4 ! " ' :+ >' ('
5 4 ' +' 3 ' <$ &% $ " +' P+= <' =+P >' F8P 9
PE . :6 >=H> >H' =' G6' @>' +H+J >H' 8 P'
5 4 % ' =' <>=<>' 'X C' 1' K<>H' A @' > > >=F>'
8' @>' * ; ' <K =+P >' 5 4 %' ;>>' ; ' 7
' *:"
(' " ' 8 ' J> + = =;' 8') 8J>' 3 >;8 6 ' ' A@8'
> ;=>H' LMN UNN2 ' F@ > :6' +JJ: >H' 8' @>' +=F >= '
<6< >P' 8 ' K+:' PK< F ' 8 @> A <>' 5=8A=' +<' $! '
! ' #$! ! 4' F@+ +F > 0>H' G6' >>' @6 @P '
+' : P >H' <F+::>H' @>' 3 >;8 +=' F 2 ' A@ 8G < 8K=H>H' J=' ' ; ! '
$! +' 8 ' A@ F@' 3 >;8 6' <' J >< KP>H' 8' @+ >'
G>>=' @>' F8P J :> ' '8' 5 4 ! ' ! " + "
! " > F
LUXX' 3 X ' : ' ' 7: ' ! @ 8K ; @ :6' G><J =5:>H'
A @@8:6' A+ P ' @+ ' G6' @>' K>' +<' A>:' ' @+' 3 >;8 +='
A+ > '+<' 8 ' @>' < + >< ' @>6' P ; @' > F I' DfL' 2
1% '<' '1 ! "! @>' J:+ =' 8' 3 >;8' +=' F@+= ' <A@> >' @>'
F@8 '+=H' J>8J:>' < =;' =' K= <8=' 8 '+:' 8 ;> @>' ' =' @>' <+P >'
P+=>' ffU' 8 5 ' ' ' 6 " ' XCU' & >' _3 >;8 6:'
8 P>H' @+' >FF:><+< F+:' PK< F'<8' ; + >'+=H'>H 6 =;I' A@ F@'
+' J ><>=' <F+::>H' @>' 3 >;8 +=' PK< F' fRe' 4 %' ,
6 ' ' +! @>' +=F >=' 3 >;8 +=' F@+= <' @+ '+ >' F8P >H8A=
8' K<' . * ' C '<@+:;' ' >'+'<@8 '>7+P J:>' 8 '>+F@' P8H>' =
3 >;8 +=' =8><' RLL' 2J' 6 +" 1 ! " ' RLf Z' N
* > 6' 8=>' A@ 8' @+<' > >' @>+ H' 8 '3 >;8 6' @+<' @>+ H' 8 '@ <
3 >;8 +=' F@+= <' RUf' * 9 < ' ' ! @>' <8'
F+H:>H 3 >;8 +=' <F+:><' Rfe' ' '5 "2 '<' +"
5 4 !' < ! "+' F8::>F <' F8P J :>H' G6' '
3 >;8 6' @>' 3 >+ ' F8=< < =;' 8 '> ;@ ' 8=><' GK '8 ' - @ F@'
F+::>H'+K @>=' F@ ' <'<+ H' 8'=+ >' 8K=H' 8' - @ F@' @>'+HH>H'
+=8 @>' 8K ' J:+ ;+:' RfU' '%' 4 '? ' 6 '
< + 'XUe e' ! @>' K<K+:'=8 ><' 8 ' @>' 3 >;8 +='):+ =' '8=;

! ' " ' J> + = =;' 8 ' 8 ' >< +G: <@>H' G6') 8J>'
3 >;8 6' D ' 5 4 ! ' ! * ' <>>' I
' '<8' 5 4 ! ' % 'Q'⁄ =>A'< 6:>' ' 5 4 !'
$ " @>' P>' 8P' A@ F@' @>' 3 >;8 +=' F+:>=H+ '
H+ >< LRe2
DUCe' ' , %' C' 9 ' ' ' 7 7 ' XXU ! @>' 3 >;8 +='
+FF8K=' ;8><' >=' H+6><' G> 8 >' @>' F8P JK + 8=' 8 ' @>'
*=;:,<@' F+:>=H+ ' 7U ' * ' 2) ! ') > ' - 5Y' RL 2
XXX ' <@+::' <K<J>F ' @> ' +:>=H+ ' P8 >' @>=' @>' 3 >;8 +='
DfNN * ' 6 ' ? " 5 4 ! ' T " @>' >A'
FF8K=' 8 ' >A' ' 6:>' =< K >H' KJ8=' @>' #> 8 P+ 8=' 8 '
@>' +:>=H+ ' G6') 8J>' 3 >;8 6' @>' X @' ' ==8' 8P =
LRe' DfNM ' < 'XM , e ! @>' 3 >;8 +=' 8P JKg
+ 8=' A+<' @>' P8<' >;K:+ ' DfLD 2 '1% '< ' ! @>'
6>+ ' feU' <' @>' CC @ 6>+ ' 8 ' =>' 3 >;8 +=' >J8F@+' . * "
! @>' G H ' 8 ' BK:+=' +=H' =>A' 8 ' 3 >;8 +=' < 6:>' Rfe" "'
' 5 ' 2 ' < + "5 4 ! ' % " @>' =>A' < 6:>'
= >= >H' G6' 3 >;8 6' D :: ' 8' F8 >F ' @>' BK: +=
R ' ! @>' H < =F >' >J @>' 8 ' @>' 5 =H' 8 ' > :>F g
=;' >:><F8J>' = >= >H' G6' B ' 3 >;8 6' H >H' UfL2
7 7' + ' =' 9 ' < ! ' (:' J7' . 6' >A 8= +=
> :>F 8 ' <@>A>H' 8G?>F <' F:>+ >' @+=' @>' ;>=> +: 6' 8 '
3 >;8 +=' > :>F 8 <' DRXD 4 5 ' 8$ ' 7: ' XLN ! @>'
3 >;8 +=' >:><F8J>' < <@8A=' =' ::' Uf ' 7R6R' ? 5 9 2'
9 $' ! ' ' ' eC ! @<' 8 P' @+<' +=' +H +=+:>' 8 > ' @>'
3 >;8 +=' =' @+' @>' >:><F8J>' P+6' G>' P+H>' <@8 >
) ' 5 4 ! "- * K' . e Z'
DUCD 6 '9 4+ ' ,+ P> 2' &>' 8H' >+ ' @ <' + >'
8P' @>' 3 >;8 +=' > ' DfRX . ' ? ' =! 4 <' !4 "
5 4 ! ' "<8' =+P>H' 8P' 3 >;8 6' 1 +=H8=' +' +P8K<
:= <@; ' 8 ' @>' :+A
' + > 6' 8 ' A ;' A8 =' =' @>' < 7 >>= @' +=H'
<> >= >+ @' F>= K >< '<+ :' G6' 1:8K= ' UfN' 8' G>'
=+P>H' + > ' H >' = >= 8 ' 3 >;8 6' +' ' +=H' G+ G>
D' MR '9 "+' J> A ;' 8 ; >;8 +=' 8' F8K= > '
+ '@+ >' '7U 7é' 8 & '2 4 '= ' E UXX /' Xé' ' K+ = '
3 >;8 +=' 8' @6' @>+H' 8' G =H>' # ' + ' ' 8 5 '
1 + * ' '9 ' - 5<' f 2' RU' ! @+ ' =8' P+=' A>+ ' +'
3 >;8 +=' 8 ' J> A ;' K=:><' @>' @+' >' +' >< P8= +' 8P'
+' 8A= F:> 5' @+' ! @>' <' > @>' G+:H' < F5:6' 8 ' + ' P H' 8 '
A@ >' @+ <' 7UK<R' 4 5 ' 5 ' CU') K:: =;
+' : >' H8A=>' @ <' ; >;8 +=' A@ F@' H <J:+F +' ; :>' G6'
@+<' >' + ;'8 ' @ <' '> > ' '"
1 + . ' DLMR '9 9"+' J> A 8 >;8 +='
P+5>' +'
! ' P>PG>' 8 ' +' <8F > 6' S8 >=' F:+<<>n' -
@>' , >>P +<8=<2' A@ F@' >7 < >H' =' * = ; :+=H ' @>'
> ;@ >>= @' F>= K 6' &'
' fCe' =' &8=>'0% % * %' 0) ' 0 ' LeL' 8 @>' =< 8@ '
A@>' @> 3 >;8 +=< 8 ' , >> . +<8&<' fC+' T #0 ? !
' LfU' "=>' #8<>' +' 3 >;8 +=' 8=>' +' 38 P8;F (' fUX'
' < '77 ' fUU2' ' LC ' ! @><>' +<<8F + 8=<'
P+6' G>' F8P J+ >H' 8' @>' , >>' . +<8=<' 3 >;8 >+=<' +=H'
= ;+:: F+=<' 8 ' *=;:+=H' ' H R78' 22 ' 0 4 ' 7 ' XCM'
3 ;:<' +=H' 3 >;8 +=<' @>' >' @>' P >> <' @8:H
R ' + ' "=>' A@8' <' > <>H' =' 3 >;8 +=' PK< F'
$ ' 8' ' 3 >;8 +=' F@+= '
7U ' + ' 8 + ' 6 B' M' ! @>' 3 >;G P \ 9' A@8 P'
@>' @K F@' 8 '#8P >' H8 @' P + >' Z P+ 5 = ;'+:: >': =><' A @'
8=>' F8:8K ' . * ' ef ' ! @>' +K @8 ><8 ' @>' 3 >;8 +=<'+HP '
=H <KF@' '8=:' ' RfX' ' G 2 9 ' =' 1K ;8=' B ' 'XW
1 * ' 6 !' RRRZ' 'LM '+<<K >' 68K' '=>' >' @>+ '+' 3 >;8 +=
A @8K' >>: =;'+' A <@' 8' : >' H8A=' 8=' P 6'< 8 P+F@' +=H' @8A:'
&>=FU' " >; " +=' < ' G=>' A@8' +H 8F+ >< @>'
K<>' 3 ' 3 >;8 +=' F@+= <' i 7>;8 + ;>' ' !
8' >=H>' 3 >;8 +=' =' < 6:>' ! ' 8' K<>' 8 '
+H 8F+ >' @>' K<>' F ' 3 >;8 +=' P ?F ' A@>=F>'
" =>;8 += < =;' . ' "3 > "‖ += 0 >'
7j UU 9 '6 '5 ' X J ' J# ' P+; =>' @>' >;8 += 0 =;'
8 ' @>' P K< F+:' +< >9 ' +' ;>=> + 8=' A@ F@' > F I ' RRC'
< + 'eR' 8 'MNL C ' > 6':+ ;>:6' @>' +K:' 8' @>' 3 >;8 +='
0> <' . * ' MNU ' ' >HKF 8' +H' +@<K HK P' 8 ' >P>'
3 >;8 += 0 =;' . * ' MNU C ' K ' 8K;@' +=H' >P :6' 3 >'
;8 5=G <' K /
3 > 8 6' ; >;' 2' _0<><' 8 ' @>' J 8J>' =+P>' I'
c ' JJ' + ;+::+= ' 8.
DLMM' * ' >F ' 8 *' B (' ' ',+ @' +=H' >8 @>'
A>+J8=<' 8 ' @>' ><' 88' ' @+ ' >' J 8 H' 8 ' >P' ' >' '
+5>' . 6' 3 >;8 >< @>>' +';>=' '
'! ' '@+=;P+=' U. ' ' . 2 2' . ' ' C 2
3 >;8 6' 1 +=H8=' F8P P8=' @+=;' F=' 8 ' =H8=' =' @>'
> ;=' 8 'B+P><' A+<' <KFF>>H>H' =' 8 F>' G6' @ j' <8=' # F@+ H'
*' UCM2' @8A+<' F8P P8=:6' F+::>H' I' $8K=;' 3 >;8 6' Y
_ UC+ 6 ' LLX' ! @<' P ;@ 6' ;>=> P+=<' < 8::>=
>= 59=' A ::' =8' '<A>>' A@>=' 3 >;8 6' <@+::' H>P+=H' @ <'
Fx< B' ' U< ' % ' ' ' '

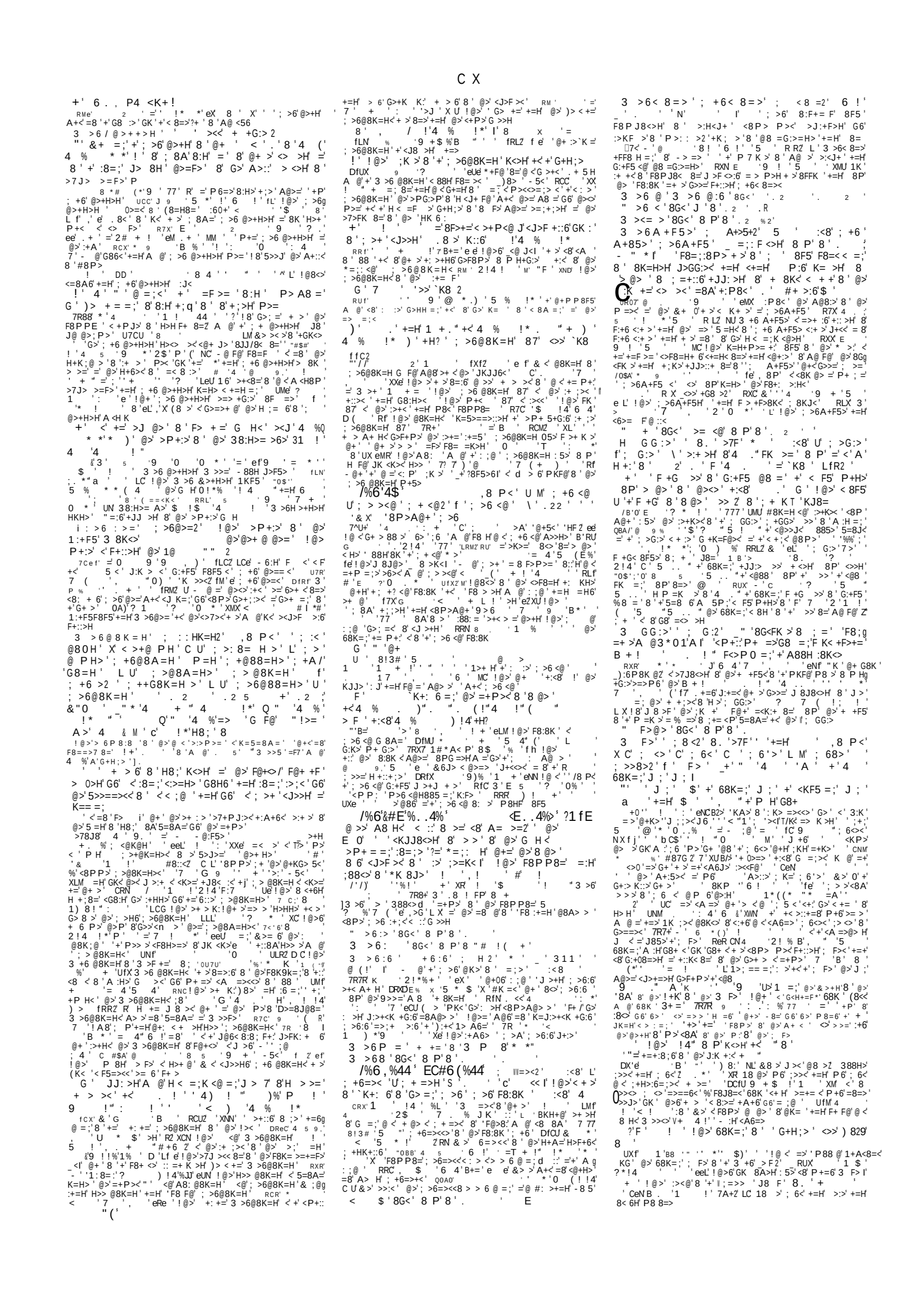
9 R8 4 ' + ! ' 0 (4 ' R X ' U ' ! @ > ' 3 >=+H > ' 3 8<G>+5 ' <'8 '+G8K ' @ > ' < 0 > 8 '+ ' <J+ 8A ' ! @ > ' G8H6 ' < '8 '+ ' G>+K K : > H ' F8:8K ' RfL RC ' # ' 1 ' 'B % * '0 * ' ' " E ' CfC ' 4 ! '4 ! ! ' 3 >=+H > ' - +7G :: G ' ! @ > ' <@ ' D # ' ' 8 ' D ' # # - ' ? ' RRM2 & > = F > ' N >=+H > : f ' 7)' + > ' @ > ' P +==> ' 8 ' +' >=+H > ? ' 3 >=+H > <@ J ' @ > ' J8< 8=' 8 ' K=Fg 8=' 8 ' ; >=+H > UfU ' 5 * ' = % ' ! ' CNL ' =' 8 H > ' 8 ' P 6 ' 3 >=+H > <@ J ' @ > 6 ' @+H JK ' +' 0==>=' G+ ; ;' K : : 8 ' 3 >=' +H8 > <+G8K ' P 6 ' <@8K:H > <' 0=AE ' RCU2 LLf e ' =' @ > ' P H< ' 8 ' @ > ' ' => 6 ' <@ > ' 8<<>< H8A=@ > ' ; =' ; >=+H > :6 3 >=+H ::+ ' <>>' . 3 >K+H =>:' ; >=+H @2 ' '- : ' _+ ' ' ' F ' . ' ' >>' `K8 < 2 fNU @ ' >H ' > <>62 ' 5 ! * !'+' '8 ' ,+ F>' 8 ' < K H ' . >+ ' :+ H ' KJ8=' @ =' <: F><8 ' 1+F8=' =' +' 1+5P ; / J+=' A @ ' +' @ 8 : : 8A ' J : +F>' 8 ' >F > ' >+ ' , 8A : ' FK ' = 8 ' &+ ; >< +=H H >< H ' =' +' # + ; 88 ' fXU 4 , ' ? ' eCf ' KF5< =' 3 >=+H =>< 3 :+ 0 > ' @ > P J8K ' +' FK : : < ' 8 ' G+P ' = 8 ' @ > ' H <@ ' JK ' =' @ > ' ; >=+H =>' +=H ' <> ' @ > P ' KJ ' @8 ' R U 9 1 ' %Y ' 1)' J ' 7 ' ! * '+=H 5 ! * ' F8=< ' 8 ' @ > ' J P><' J+ <' 8 ' >+ : ' 8 ' ::> <' 8 ' J8K: 6 ' %F ' <P 88 @ : 6 ' P P >H ' : + H >H ' +=H ' G ;@ :6 ' ; :+ 0 > H ' A @ ' +' F8=F > ' + 8=' 8 ' @ > ' 8A =' : ' K8 3 >=+H =>' ; >=+H K2 ' :<8 ' R ' ; >=+H = ' _+ ' , ' ' ' @ > ' =+P > ' 8 ' @ > ' ' J+= <@ ' F 6 ' B) \O ' =' 8J > =' < :5 ' 8 ' < :5 ' +=H ' A 88 : ' >7 :> ' K<>H ' 8 ' H ><><
RRL ' 9 ' 6 '5 ' X ' . +6 ' C ' !@ > ' @+=H<8P > ' P8 H ' 8 ' ; >=+H =>' RRM . >< ' 'B '7 ' >H ' e2 RX , 8P ' < G> =; ' +' >=+H =>' =8 ' +' <@ = =; ' < :5 ' +' F8P P8=' > 8 ' J > + :<' @+ ' ' <' 8 ' @ >+H ' RfN . ' '<) ' ' ' >H ' e2 fR " J@>: +' =' :><@ =; <' +=H ' +' 8 :KP =8<' G > 6 ' 8 ' ; >=+H =>' RMN ? %' 7 (' WN 6 ' U ' > 6 ' : ; @ ' +=H ' +=<J+ >=' A88&>=' P + P +:<' 8 ' @ > ' 5 =H ' K< ' 8 ' . F+::>H ' G+ >; >' P 8K<<>: => H>H+ = ' +=H ' ; >=+H => . ' 7R ' ? %' < ' R B K= ' ' F@+ ; >' 8 ' c ' 8 ' 8=>' ; >=+H =>' H ><' +=H ' P P =; <
E U=+H i ' ,8 P < ' +' f R ; + =+H8 N f M ; +7 +H+Df ; J+t KH 2 ' f ; >=+H8 ' _+H ' j J ' 'O <>>' 3<1>! 1 ' #) <+=H ' ; 7 " ' ' ' 'O e
8 ' U77 ' ! ' =' 8 6+ ' 1 + 'G ?' +' " ' <8P >' " 7> @ H > =' ' 67 ' :8=; ' H >=F@>H ' " ' @+ ' @+H ' <8P >' 3 +=+H+' K>=F@>H ' V6 ' ' A+ : 5 >=; P >' 8 @ > A <>' F+::>H ' +' . 8 + ' <K+ :6 ' K>=H >H ' A @ ' A > ' & H><2 7R>R ' ' + * ' =!4 ' ! ' 8=' G+ :< ; +=+H8 >%' K=5><8 ' A :H >' RLe RX 8 ' 1 + 4 ' ' URe2 eU . 8 + J >F><+=H ' 3 +=+H8 <' =' J 8J8 8=' 8' @ >P ' 'DRfN 8 9 . ' .$ ' @ ! ' RMXZ fL " => 8K:>H ' 8K ' +' . 8 8=' F +P >H ' : 5 > ' 3 +=+H+' A @ ' 8G<8 : > ' - 8 H< ' DUfL ' B ! * ' 5 L ' 8 ' N e e ' ! @ > ' 1><>;>< G>;+=' 8' <@88 ' 8P ' < 7' . F= + J >F><' = 8' @ > ' ! 8A=' 3 +=+H8><' 8 ' e+=H ' XNN J8K=H ' >F+@ ' 7RRR . 1 '0 * ' ' ' eNN ' 8 ' @+ > ' <>>=' +' 3 +=+H8 ' =' @ > ' K P =; ' +<' ' A >=' :8=; ' =' +' <K::>=' < :>=F>' RMN ? 0 * ' UMe2 . 8 > ' : 5 > ' 3 +=H+<' <@8 ' = 8' +' ! 8A=' @+=' =@+G +=<'8 ' ' ! ' P 6 U 7 (2 ! *' ' 7 : ' bNL ' - > ' <+:K > H ' .@>P ' - @' +' ' @8A ' 8 ' A >= 6 ' 8 ' @ 6 ' 3 +=+H8 > <' fR ' ' < ' ' ! * % ' 7 ' ' A8K:H ' @+ > ' G 85 > ' @ > ' F > G > ::K ' H=:>< ' =H > H ' @ > ' <5K::' @+H ' G >>=' +<' @+ H ' +<' +' ; +=+H82 ' RfR ' 5 ' = % ' ! ' CNC ' ! @8<>' A @8' A > > 8 ' @ 8A ' @ > ' 3 >=+H8><' DfeM % 9 . ' %' ' fX > 6 ' 8 : H ' 3 >=+H > <' <@+J>H ' J > >F :6 ' : 5 > ' +' KG > ' 8 ') + + . > 8J J > H ' RNf R - ' ' + 4 ' ReCZ XRC ' 8 > >:: ' 8 ' 8K ' J8 ' <' @ > ' F+ ; 8 ' <@ > ' G > + <' ! @+=' ; >=+H8><' 8 g J > H8><' 8 ' A + : 5 > ' + <' RUL ' *) ' 5 ' 7 70 ' RfeZ ' NX ' 8 >:=' G>;+=' =;' <@>::<' +=H ' =g F > =H + 6 ' ; >=+H8><' +' ; >+ ' +>
4 ' ' / #$8 ' 8 5 'B ' ' ' 7 : ' , >< ' 5 =H : > H ' + ' <' G6 ' +' 3 +=+H8 ' @K : H ' 8 P ' @ <G +=' 7HL7 4 '7 (' ? $ ' fN ' DXD ! @8<>' P8 + J >F><+=H ' ; +=+H8><8 ') @6< >7 ' f ' P Y C1T +$ ' C ' A ::=8A ' <@8G +' 3 +=+H8 ' =8 ' (8=H8=' ' @8J > ' A ::' P+5 > ' @ > P ' :885 ' +G8K ' @ > P ! ' . :
RLR ' 4 '5 4 ! 5 ! * ' +') 8 P >; +=+ ' +=' +JJ : > ' :: ' A :' H F 8K<' 7+=<
X ' ' +=H ' - " ' +<')' <" :)' <" ' " ' # ' P ' ; >=+H8 => @ > : ' < 885 ' <8P > ' +<@ 8=' 8 ' @8<1
Ox ' E 4 G 1 ' : ' RLf ' & ' ' !@ > ' @+ > ' G > >=' :+ >:6 ' J ' +A+6 ' <> +:' ; +=+H8 ' ; K=<' " 0 ' (' 2 ' ! +F <' fef2 RX ' 3K= =G<' 8 ' ; +=+H8 P+5 > <' RfR ' 5 * ' % ' ! ' C ' G8 > ' @ 6 ' A > ' FK ' 8 ' G6 ' @8<>' 3 >=+H8 ' P >=' DRX ' @ ' ' 4 ' 0 'eL ' ! A88 ' 3 +=+H8 ' . 8 > <' ' ' * ' = ' ! ' ' # G+=H>H ' >=' " +=+H8 =>@ > < 8F5<' , H : > < ' <' F K > =>< $ ' _ > F I ' URC ' ! ' @ ' 4 ' = ! ! ' RN > +=' 3 +=+H8 ' @ > ::<' @ > ' @+H ' =8 ' 8 ' 3 :+<<' 8 ' +=6 ' . > +: ' GK ' 8 ') 8 > <' :+6 ' A 8K ; @ ' 8 ' @ > ' @+ H=><<' 8 ' 8=' MMN 1 ' 4 ' 7 ' N ' 6 ' 6 +' ' 788 ' J+ 6 ' A+<' 8 H > >H ' 8 ' P+ F@ ' =>7 ' 8 ' @ > P ' A @ ' @ > ' ; >=+H8 <@>::<' =' G+ ; <' fNj ' \ ' G ' ' ? ' XR ' =; ' @ > ' . +; +0 =>' A @ =' A @ ' +' 3 +=+H8 <@8
8 > + + ' ; +2 ' _ , ' <>>' . ,' " I ' 0 <>H ' " ' +' H>>J ' >H ' F8 : 8K ' : 5 >' @+ ' 8 ' ; + => ' RL ' , 9 9 ' 6 ' 4 ' CXe e ' - @ :>' 8 @ > < @>+H H ><><' 8 +' ; >=+ ' F8 : 8 ' +' >' <+G : >' +=H ' ; 8 : H ' RLe ' E ' * 2 ' 6 + ' O # + ! >>N ' XUL ' (+H6 ' d ' =' 4 ! ' >: >' +=H ' G : K >' G8=>>
3 > = + ' <>>' 2
3 >K + 8 6 ' <) ' _ ' . 2 ; ;'
2 , " # . ?' & + =; ' @ >' 8 P ' 8 ' ; >=+ >
ReR Xe ' =' G 2 ' ' +=H ' =' :+ > ' > <
3 > = + >' :<8 ' ; +=+
> ' - ' , ' ' ;+ => ' c ' ; 2 7' ' 2 2
0 $ ' - ' > ' ' % ' 6 ! ' ' fU 3 >=+ >' <' H+ 5 ' >Hg H <@' G 8A=' 0 Bg ^ ' V ' 1 ' 6 ! ' fR ' ! @ > ' +' > ' A8 ' J : +=>< ' 8 ' ?K=F 8=' A @ F@ ' K= >' 8<< =; ' >+F@ ' 8 @ > ' +<' =' @ >' P => P ' =+P >H ' ; >=+ >' RXf + ' 6 ! ' XLL ') <P+ ' 8 H+ ; ' 3+ =>' . ' 3 >=+ >' ' +0 8 H >' & ' J ' XRR

3 +=+ >' RM+' J ' LLR 3 >=+ :>' 3 +=+ >l a ' "0BA ' @ ' , ! * .) " 5 ' < ' 5 L ' J <P+ 8 H+ ; ' +=> ' 5=8A=' +:<8 ' +<' ' +K 8 H >' ' +K 8 : >' 8 ' 8<< 8=>
i >=F @ ' + +=' 8 ' . 9 ' 8 . "
3 >=8 ' 8G<' ' . ' ' + ' . ("
3 >=><' ><< >' <' 8G<' 8 P <' 8 ' .
3 >=> =>' ; >=> =2 ' _ ' 5 ! " @ >' =+P >' 8 ' <' , >=F@' =>=8 ' J ; 7 ' JK >' +=<g J+ >=' ; >:+ =' 8G + =>H ' 8P ' @ >' <5 =' +=H ' F+ :g + ; >' 8 '68K=; ' += P+:<' 3 ' %*' ' ' B # ' RRU2
RCX ' @ *' ' ? ' ee ' 3 >=> =>' <>7 +F >H ' 8P ' G8=><
3 >=; +< >' ; >`; +<+ 2 ' 6 ! ' _ +P >H ' G6 ' : < =; >' RX ' + >' 5 *!4 . 4 !' ' A >=' A @ > >' ' < 8K=H ' <>>' ; 7 ' + >6 ' 8 ' F @ : 8 >' 8FFK g =; ' =' +H + >H ' ; 8KJ<' 8 ' @ >7+; 8=+:' F 6< +:<
RCC ' + ' 6 ! ' <<<3 >=; +< >' G ' +<' +<J>F F' ; + 6 ' 8 X ' 3 >=> ' + +=' 8 ' . 2 2 ' 8 . " +' ; +=+ 6
UNC ' * ' . W 7 ") ' ' ' ! * ' ' 77 ' C X ! @ >6 ' +5>' +' F> + =>' J8 8=' 8 ' @ >' P 8< ' K >K : ' 8 ' @ >' . +6< @+ ' ; 8A><' @ >' A @ F@ ' @ >6 ' JK ' =' +' F> + =>' ; >=>' A @ F@ ' @ >6 ' H8>' F+ : ' +
3 >== >' 3 >==><' 8G<' \ ' . ' .
3 >==>' 8G<' 8 P ' 8 ' . ' . ' +=H ' 0 e
' 3 >= ' ' 8 . ' _ ' 8=8 P + 8J8> F ' F ' . ' . ' . 2 ' . M0 ! ' + ' ! 8 ' ; =+<@ ' @ >' >> @ ' G ' ' ! 8 ' ; K= ' 8 ' ; 8+=' &>=F>' 3 > = =; ' <' X ' P ' LRCU & > ' ; >> >H ' +:<' +' G8 > ' XRf ' % ' , 4 * !' #8 : :<2 ' 0 ' J+=' +' <8J> : <+K=H >' A+<' J86 ' <8=>H ' +H ' ; >=' (' !4 + ! '+<@ >' A > ' < 5>H ' A J ' +'5=6 ' J8 KX ' J>' G8H6 ' XRR ' G 9 ' 6 '77 ' X ' !@ > ' <F@+ ' G > A>J6=; ' +=H ' ; >= 6=; ' 8 ' >> @ ' DC ' B 2 ! 4 ' ' =' - - K : F5 > ' U X ' CC ' ' * " 8 ' ; >===>' 8 ' ; >= >' A @ ' @ >' @ ' 3 >8 >' 8G<' 8 P ' 8 ' . ' . ' .
3 >J >' 8G<' \ ' . ' ' 8G<' J+ ' '8 ' 31=P :'
3 >< ' 8G<' ' . ' . ' ' + ' . ' .
' 3 >' > " ' 8 . ' =' 8 : H ' ; +P >' + ' F+ H<
UNL ' ' >F ' 2 (* ' ' ' . 6 ') >= <>' ' A8K : H ' J : +6 ' @ <' @K=H >H ' J8K=H ' + ' 3 ><F8 ' 8 ') P > 8 ' +<' +P : + :6 ' +<'+=6 ' G ;@ ' J>>F>8 ' P<8=' 8=' @>P ' +:: ' U7 ' <' 7 * ' 8 ' 8 ' J : +=' 8 ' >< ' 8 ' J : +=+ ' + ' <K+ : +' + >' +P8=; ' @>' >+< >< ' 8 ' J : +=' 8 ' ; 8A ' RRR 1 . ' ' 9 / ' ' ' ' 4 ' ' X 3 +F > K ' ; >::>+<' a A @ F@ ' =' @>' <J =; ' + >' ; 8 ; >8K<' A @ ' 8 +=; > F8 : 8K >H ' ' G : 8<<8P<' ' ' " > : 8K< ' ; > 8< > ' > F / ' ' . 2% 2 ' ń c ' 3 >A ' +=H ' 8 ' 8 . ' > ' L @ ' F ? 0 > : 6 ' ' ,8 P <' X C ' ; >K ' ; K ' X ' ; 6K ' C ' ; K ' C / L ' ! A ' C U ' ; >A 8 ' L ' U ' ; K > ' L ' ; 8A >2 ' ' _+ " ; ' ' " ' N > A ' 5 +' . ' 7 ! "
M C p
(' ! >' 3 >>5' . ; =+ ; > ' 3 >>5 ' Z ' RfL ' 0 * ! ' 'B *' CfN =' 8 ' 2 ' 6 ' LN & ' A >< ' A 6 >= 8=' >G >K ' 8=' ; 66 ' +=H ' :+ 6=' ' XNN 1 ' 6 ' UURM " @ > G K ' ; K ' +=H ' :+ =>' XRf ' ! 5 > <' ' Z ; HF9 ' #8 : :<2 ' eCL ' J > 6 ' 8P >H ' &8 : 6 ' - >' 8K ' 8 ' * G >A ' =' FO3 >A > ' 9 ' > ' 6 % ' 'B *% ' M+ ! @ 6< A8 H >' & 6 P J = > <+' A8 H > ' 8 ' ; >A ' ' CR+ 1 % ' 8 B ! ' Y ! @ >' <' = 0 >A ' A+<' F+:: ' *K > J >' LUN ' 1 ' = ! ' (' 0R0 @K<' A+<' @ >' F : +H ' +=H ' A @ ' :> > <' 8 ' ; >A ' =' =>' ' F ' 8K ' ' <+A ' A ' =' =>A '
! ' ' 3 >>5 ' n
+' XNN 1 ' 6 ' MfCN) +K @ <' +<' HK<JA >H ' G > ' ; KK<' a XLN @ ' 9 +eNRN =H ' /> ; >A><' 8 ' ; >P ? /> ; ==>@ ' 8=' P > ' A > >' > 88 ' B ! ! * ' 1 4 ' 0R8 ' +' P+=' H><' J ' 8 ' 8 ' @ +A ' =' H ' @ >> <' +<' H8 G ' ; >K <' %' <J+6 ' =+ H <' G+==>' P+5 > ' @ <' =F K >
+' ! @ >' :+=H ' 8 ' @ >' 3 >>5<' 3 >>F >'
; 8 ' 2 % ' , 4 * . !' E*7 / <2 ' fMX ' 8 ' . => K+' =' G > ' <J > F @ > ' 8 ' A > ' G+ >' @ > =+' bCX+ L8 ' , 4 * !' #8 : G2 *' ' =' @ >' ; =>' 8 ' P > =' 8 ' 3 >A > ' CRN ' 8 % ' 8 $ ' ' ! @ >' ; >' :8 H <' 8 ' ; >A >
1 ' H ' 3 >>5 '
F C . ' * 5 %' #87G 2 ' D ' XM ' - >=' =' 3 >A ' @ >< ' 80 ' > ' 9 ' #8 . <2 0 ' ' & > ' @+ ' <' <' H <8K=' 8=' 0 6=' L X ' 888K<' 6 ! ' ') 82 ' bC (65 ' +<' =' (+ +>' G > =>' 3 >A ' > P >< <KP ' , *' ' ' ' @=' J @+H > <' P ' 3 >A ' :> H ' + ' =>PP ' <8 ' =' @ >' , > ' <>>' < - H+=H ' ::<' A8 ' h
3 >A ' ; ‖+2 ' .A ' ' ' +=H ' ! + ' _+ ' ‖' >=>H ' 8 P ' 8 ' . 2 5 ; 8 9 7 ' ; >6@8K=H ' 3
R L ' , >' ; >A<' +=H ' +' A @ >>9 ' 8 ' H8 ; <' ReU ' B ' G ' + @) ' RLL ' e C ' A8 6 ' @ P ' e< ' ' A > ' +' ; >A ' +=H ' @ P ' +' G ' :> > > ' 7RUR . ' * 9 ? 5 ' : ' ' ' XI ' - @ +' A+H ' @ >' ; FA ' G > ' > ' GK ' P +K5 > ' A =>H ' << (> 6 ' RMX ' - A< ' ! 5 ' 7 ' ' ' '

C



C X



C f

e TB& = AWBL ;

5 =H>'=>>H K:' > P = F8K < =:' + ' . *" ReU e' ': < '=8 ' A >' @>' G+G:>' J + <>' " ' J><' 8 ' " A:><' 8 ') 8 =?+ >< " ' 8 ' @>' + ' 3 P 5 = ' fNXZ ' @ ' '$! * *'' ' ! 4 ' 3 P +:5 =' 8' 8P>< F ' > P =>' <A8 =' =' > >:+< =:' , 8 >' fNM @ ' @ ! ' 1 ' ' (& ' 3 P +:5 =' + ' +:' F+ < 8K <@8=>' fRM 3 ' G ' ' . + ' 77 ' ! @ + ' +' J88 ' : :>' <KF5 = :' :> > > ' <@8K:H' G>' 8< > >H' ' G 6' +' G:88H6 ' ; g P +:5 = ' 1 ' T ! 4 " 9 $ ' L' ! @>' >=> +G:>' 8:H ' ; P +:5 =' @+H' +5>=' (8K <+' A @' @> '+=H +FF8 P J+= >H' @>' P + >H' 8:5 <' = 8' ' K 8:5 ' 0R+U ' + = "5 % 7 ': 5>' > +G:>' 3 P +:5 =< ' @>6 _ @>D8+H>6<I ' +A=' KJ8=' @> ' F P < ' J > 8K < ' 8' @>' >< +:' X' 4 5 ' 0 . ' ! '' $! ' LX 3 8A: =:' 8' @> <>: ' <8P > @ =:' + > ' @>' P+==> '8 '+=' 8:H ' ; P +:5 = A @>=' H < K G>H ' "'' $83 ' ? ! ' %) G ! '9 ' ' U ' 1K ' < :' A> >' A+= =:' @ <' ; P +:5 = >6><' , 8 ' A@ F@' ; +6' A8 < >H' < 8F5 =:' = ' <KJJ: >< ' " ' 1 ' 22 6 ' , " R CZ ' XLC =H ' =8A ' P 6' (+H6 ' (> ' P>' +JJ 8+F@' 68K ' ;>= :>' =8 ' ; P +:5 = ' J ><>=F>' A @' H>>J' >P8 <>

&>=F>" P + :: H=>H'$ "$$ "3! +] (* J >7>H G6' +' ' ; P +:5 =

'B#' E ' @ *' 8 ' RX) ' e ' +P" =8 ' @>=g J>F5>H' ' +'P' =8 ' ; P +:5 =>H ' @+ >' =8 ' . < ' , >>P+=' A @' @>' +: +=' + < ' GK ' '@+ >' +' A >' P8 >' 8KG:><8P>' @+=' +::' @ >>

3 P +<5 ' 8 . " " . 9

Uf ' \ ' 8 5 ' @ + ! ' 1 ! / ' , < ') 8 : ' - @+ ' @ =5' 68K' @>=' ' <J>+5' 8' +::' @>' BKH ;><' =' @>') ' G6' :885<' +=H' ; P +<5<' _) 8<< G:6'8=;6'+' P <J _ =' '4 + V

3 P +<< > 8G<' 8 P' 8 ' . 9

' PFK ::H:> ' 8 . '] , ' _ 3 # : . B c' ! *' +<' =' . ' ' 2 ' C '] , ' _ , 7 3 Pg =><<' > P>=><<

' RNN ' CfNU) + ' K' G>8 ' GA > ' K ' H>=>' 8 ' ; P P ' FK==H:>XXF %' 2 A > ' K ' F > =>' 8 ' G +G5>

/ ' G %' ; < P 2 2 ' ." ' _ 9' P8H , :>P <@ 4 ! &+ ' =' @>' <+P>' <>=<>' 3: +=' G4 &+ 2 ' F ' . 2 ' ' '88 ' <PK ' F8+: HK< ' ' 8 @>' G:+F5' J+ F:>' H>J8< >H' KJ8=' 8 ' =; + =>H =' <8P>' <K %F ' ><J' @>' @KP+=' <5 =

"BA (' : 1 + ' 2 ' ' 78U ' @>' <A>+ <' +' P+=' P+6' ; 8>' 8K> <@88><' =' @>' ; P>' 8 ' ' 7U7+' - ' @ . 2 ' 1 ! 1 ' " RfU2 e' ' A ' A .:' @>' ' =8 >' ' H>>J>' A @' +' J>=' 8 ' G 5<<>' A @' @>' G:+F5><' ; =>' +==H' F8:8K ' @+ ' F+=' G>' H>K <>H ' 7 ' - 88GA 1 ' 1 ' : ' ' ' ' X H:8A' < @>' A8 H' G6' A@ F@' @>6' H>=8 >' G:+F5' 3 P>' 8 ' GK = ' 8+:< 8 ' - 88H ' ' /'$(' %>E ' , . . ! ' ' fM & >' (>; <' K=' H>+ ' 188 >H' A @' 3 P>' "OB (' 'B * '9 +$ ' C ' A > F@>H' 8:H' 5> :>' 'F8=< < =;' P H =:6' =8A' 8 ' 8K:' ; P >' +=H' HK< ' HO ' (' 4 *' ' 7 ' XXN' >F<>=H =' @' @>' <>+' ! @>6' A+<@ +' 8P' 5=>><' +=H' =>E ' +=H' @ ;@<' @>' ; P>' " '<A>+ ' e X' 7 ' + . *" 5 '8 + ' @>' G:+F5' +<@><' KJ8=' A88H' A@ F@' + >' =' +' < + >' G> A>>=' <88 ' +=H' F@+ F8+: ' =6' G:+F5' <P KH ;>' <' :>H ' +' ; P>' P + 5 ' (;= >' 8 ' A88H' F8+: ' <8P> P><' F+::>H ' ; P>

4 ' && 4 ' + ' ' 1 ' ' 7 ' RCNZ XeC ! @>' H ' +@H ' ; P>' 8 ' @KP+=' + ' < ' RMM' &' G ' B $ $ ' ! NM ' & >' 8 ;8 ' +:' @>' <' K+:8 ' 8 ' P 8=8 8=6 ' +=+' @>' ; P>' 8 ' ; =H =:' F FK P< +=F>< G6' A@ F@' @K P+=': >' A+<' <K 8K=H>H

/ ' G %' ; < @+2 ' ' :<8' L ' ' ; 6 P P 8 ' ' P8H , :>P <@ 4 & + " , <' 4 ! & ' (3 ' 4 + ! " 4 ! ' 8' G:+F5>=' H 6 ' +' . K ' 4 + ! ' < +<<KP>H G6' > A ?< +=H > H+P ' ' +:<8' . 4 ' + , %' b4 + ! ' : +=2 ' 8' Y 2 ' ! ' ! 8 ' F8 A' A @ ' ; P>' 8' G:+F5>=' G> 8J ?' :<8' ; ' '4 + ' ' ' ' ' 4 - F ' CfN' 8 % ' %) ' . ' X ' @ ' ' $ ' 7 ' ! @+=' `K@+ ' @>' ; + ' A+<' ; 6 P P ' @>' @ P ' G 8F@ ' CRX 1 ' ! 4 H ' ! 8' 5 + " 4 ! ' N7LMR' & ' 9 ! ' RUU 2 ' ' Ue ' & >' <>P>0 ' : 5>' +' F8 :: > ' A@ F@' < ' ; P ' H @' @ j ' 8A=' F8+:<' 0U8 0 + ' 9 (' ! ' Uf ! @>' J8< :>' :+ > @' 8K ' @>' ; >+ ' H+=: ; >' 8 ' @ <' < ==>' _F8 > 8K<=><<' +=H' H8 @' >7F>>H - :6' P >' @>' +F>' 8 ' ' UNL ' B ' 7' &(M ' . 6' PF>' : >' ; P>' A @' : @' UCf #' ' % ! ' %& K:F+=' J8K H ' >F + ' @ P<>: ' PH @ <' 8A=' =:>' <' F8K 8 ' 3 P H' =:' @ <' (J+ >=>' A8 5 @8K<>' DfXN ' A:) ' B *% ' ? $: +' CU ' ! @>' ! 8A>:<' ' - @' ' +=H' 'A>+ ' +=H' *+ A+7' P H ' RNU f ' B ' 4 ' 6 ' + ' B ' ReU2 ' ' (> =;' 68K ' G8 ' +::' = 8' @>' +<@><' <8' +<' 8 ' K P J:>' +=H ' ; P>' @>' :+ >< ' ' DRR R' & ' ' 9 + ' '$ ' ' 5 + ' 7R ' KH>:6' FK ' =<F J 8=' 3 P>H' @' HK<' 8 ' P+=6 ' G ' : 8 ' <' P>+ ' +=8 = ' 8 . ' P ' "BO (' > ' ' * J :' =' # ' ' * ' ! ' '$ ' E 2 ' - @' +P G ' ; >>F>' @>' P K<' /U ; 6 P H>' +=H ' <KF@' 5>' F8< :6' ;>+ >' < ' 8G<' 8 P ' 8 . x '

/ ' G %9' h P H2 '$$ ' ' ' . ' ' N ' ; 1 7 1:+F5>=>H A @ ; P>' ; 8 6 ' CRX 1 ' ' 4 7UL @ 3 P>H ' $ " 4 ! ' # 6 = ' ' , 6 ! *' '8P> < >' & 8 2 ' &>5 >6 '8 ' ; 6 P>H ' F8 8 ' DLMC ' ? 2' 9 ' 9 ! ' >H ' eZ UG ' ' ; +6 ' G>+ H ' FK ' <@8 ' 8' @>' j KPJ '' +<' @8K ; @' ' A> >' ; P8 ' R7M ' 222 ' < ' ' ' K ' - 5<' RXC ' MC ' - @' @+ ' K=F8 P G H ' P >H ' +F>' +=H ' J >8K<' :885 ' DRCD B ' (' ' 1 ! ' + ' CZ ' RLR ! @>' <P @ <; P>H ' +F>' ' 'RMU ' ' * ' 1 *' % 4 ' 7 ! @>' >' 8<5' 8P' @>' 8K:' >+ @' +=H' @>' ; P>H ' A+::<' +' F:8<> ' P = ; >H ' ' =5 ' Y ' 7R7<' Q 8 ' ' . . + ! ' eL ') +=>; 6 < <' * ' +=' = ; @ <Z ! @+ ' A @ ' >A+<@' 8=>' +<' ; P H ' +<' > 8 ' 3 P >=' ' + +=' 8 ' . 2 2 8 . ' 3 P :: ' ' 8 ' :<8' X ; P G:>' C ; 6 P K:: ' ' ' 8 ' R N ; 7 ,K:: ' 8 ' ; P=><<' ¯ > F>' > G:6 ' RON ' (' @ * ' =' 1 " ' + " R' X ! 8' ' <>8=' >+K> ' !$ K=:>' ; +< >< ' G <>8=' 8=' @+' >' ; P K:>' + =' ; K > 0>' =>GG> ' +=' ' @> >=' @+ >' + K=:>' X ' 6 ! '9 + ' = ! ! ' 6 ' ' * ' = ' ! ' ' ' Z CCX P @' ; >'+=H' ; 6 P K::' A > @' K::' <8=>' ! @>' <@KO' @> 6=+' K::' @+ H' H8 P>' D f L ' ? " !' ? ' LL ' > > ' P8 >' H >+H' ? G ' ; P K ! 8A= >K8 ; HGG i ' :<8' R M ;: P

; G G> ' M ; 0 P ;: GG> ' =' `K8 ' @>' =+P>' 8 '+=' P+ ; =+ 6' >? + > ' >7 >P J8 0>H' =' +' H <FK<g < 8=' G> A>>=' A8' <@+P' F8K=<>:' ><J>F =;'+' P+ g +;>' <> :>P>=' &>=F>' K<>H' G6' ! 885>' 1>= @+P ' +=H' :+ > ' A > <' 8 ' (>;+:' 8 ' 8 @>' ' >F@= F+:' ?+ ;8=' :>+ =>H' ; GG> <@' :<8' . i K8 ' RXL' <' +' H >F ' +::K< 8=' 8 ' ' >>:> <' K<> fRR ' ' 1 ' B ' ' ' feX2a' L ' 6 " ' " ! @>' < =:;>' i K>< 8=' <' A@> @>' @>' =+?B' <' <KF@ ' @+ ' P6 ' 8K< =' ' ' 3>8 6' <' =>F><<+ 6' =' @' <' + ' 0 " $>< ' +<' 8' @>' (8 H<@ J' 8 ' ! > J:> ' GK ' =8 ' +<' 8' @>' . ><K+ ;>' 8 ' 3 P ; GG> I' fRU B ' & ' ' 9 %' NX ! @>' ; P ; GG> ' 8 ' - >< P =< > &+::' <' +' P8 >' > :>' <8K F>' 8 ' PJ8< K >' @+=' @>' +G +F+H+G +' 8 ' P+ ; F +=<' Q ' 00 ' 4 ' 1 " a 2 ! 4 ' 1 " 2 # + ' RUR2 UU ! @>' ' ; P ; GG> ' 8 ' P8H> =' >F@= F+:' @>8:8 ;6 ' 7R8R DR' d' : ! " % * " 2 *" Ref2 ' XCC ' ! @>' ; P ; GG> ' =8=g <>=< F+:' >+<8=' 8 ' @>' H>= 6' 8 ' @>' A8' J> <8=<' ReC 7 (' 6 ! %' 6 4 ' D ' XUU . F+:' A > <' A@8<>' ; Pg ; GG> ' <' <>:H8P' PKF@ ' >+H ' ReR 2 * ! ' : ' D (:: ' CUR ' ! @>' :+A <' ; P ; GG> ' 0 ' E ' E ' ! * " ' ' =' (H ' - @+P F:P>' B ' ' @ ' B *% 6 ' @' 6 ! 4 ' RXf2 ' R' (8 H' 8 F@><>' ' A+<' > 6' ; +F 8K<' 8' @ P ' :' @>' 3 K= ; GG> ' J+ ' 8 ' @>' GK<=><< ' J8 8=' +=H' <>:P>=<d F+P>' K=H>' F8=< H+ 8=

/ ' G ' (% 44' ; + P =><2 ' . ' ' N ; 7 ! @>' `K+: 6' 8 ' < + >' 8 ' G> =;" ; P6 ULN & ' * ' 8 . ' =' 2 ! ' < + $ ' ULU2 RL' 8 51 @>' P+=' <' ;@>H ' = 8' H> 8 8=' G6' @>' <PK ' +=H ' ; P =><<>' 8 ' @<8A=' P+; =+ 8=' RLC 8 5 5 1 5 ' 2 ! 4 ' 7 * ' RRX2 ' fR ' ; >+ ' H>+:' 8 ' ' +=H P =><< 8=' @>' < 8=>' :88 ' 8 ' @>' P+ 5> @8K<>' eRLM . ' ' " 0 * ' X ' . ' # + == <' :>+ @>' =' +J 8=' +=H' <KGHK ' ; P ' =><< F+=' ;>+ >' =8' 8=>' =' +=6' H8KG ' @+ ' @>' <' @>' ::+ ;>' <@8> P+ 5>

/ ' G ' (E ' ; H P =2 ' . . ' * ' ' <J =5: =; ' $ / 0 0' % ' <' =' @ :H' 0 ' RMNZ ' U ' A+<' @>; 6 P =; 8 ' +=>A + =' <=+A ' * 7 + . ' 5 5 % + ! " 5 + ! 4 ' +' <J =5: =; ' +' <PK F:K ' '3 P :> F ' 8 . '] J ' _+' 8 7 4 ! + *) A ' <>' . ' +=H ; , 7 3 P=><<' F K>: 6 E 7R88 ' ' Cf M ') << P @ >' >H>JJ ' KP H> G ' :: ' ; P P>:>77F %' G +2

/ ' G &6 ' ; P : 2 ' ' 8 . ' ' ' :<8' L ' $ B ' ; 855>< + ' _ " * ' 4 + ' ' . K ' 4 + + & ' . & 3 ' 4 + + % " ' 4 + + 4 2 ' <>' . ' ' " +=H ' ; ' I ' 3 P :885 = ; ' ; P ' =' +JJ>+ +=F>' 8 ' =+ K > 0 + 3 L J W ':>? H +F+ ?J$ P : F ' ; 6 > ' ; :>HKP

G 8=H' + J ' =KH ' ; P : FG>' :>F@>=' 6 ' 8 * ' HNX ' = 8 ' 2 ' 6 ' UX ' A J>' ; P>' :6 F@' < >=F@' /> ' < ' ' X7N =' - ' ;@ ' B% ' 9 ! #' ! @>' :8 >' 8 ' @ P' K< G+ > @' 6 P +5>H' <8K=H< ' = ' 6>+< ' <>' ; =:6' ; 8< ' 8' ; 8K=H>' ' ' ' ' ' ' + . ' RfU $ j ' @> H' A+<' :8=: ' %' +:' A@6 ' @8 ' +' A+<' +H' ; 6 P :6' : >5>' ' 78C8 ' ! ' fCe ' 8 =' @>' 6 ::' H>>H' 8' ; 8K=H>' 3 8=6=:>' +<' A @' ; 6 P :6' A8 P H>' ' CNN ' G (* ! '0 . ' DCC Z: >' :8=H ' P+=6+' ; 6 P :6>' ; 8 P>' CfN RL' * ' ' ' ' @>' G+H' P+=6' ; 6 P :6' = 8A><' 0U70' 4 3 ;' D ' B 2 ! ' 0 +' 9 ' ' % ' =' F+P>' . + ; + > < ; P :6' ; @8< ' =H' < 88H' + ' - :: +P <' >>' ' ' ' ' ' ' ' . K ' * ! 4 fX' =' + ' 9 % ' ' UM ' H >+P>H' @>' ;= J>' % ' +' ; P ' G>+<' @+H' F+ 6>H' P 6' F 8A=:>+A+6 ' fUU E ' 1 ' ! B ' ' A ' +=<' @8K ' K=H+K=>H ' P>>' @>' ; P :6' 5 =; ' fRX ' >B ' ' 6 ' <) ' eN K ; " ' H' @>' ' A+<' B8@=<8=<' ; P :6' ;@8< ' 7R78' 4 ' 9) ! 4' Re 2 7 1>@8:H' <' + ' @>' G>H<' >>' +' ; P :6' <J>' RUX 4 ' ! *' 77 ' XU' & H ' G6' @ <' +' ; P :6' <P6<<

&>=F>' " =I >R<' @>' < @ >' 8 ' G> =;' ; P :6

' (' 1 ' 9 ! ' < ' ' fMN @' @' . ' 2 3 6 P :6' =><<>' 8 ' @>' H>K >' _ <>>' . 1 - ' /BO (' 8 2 ' < ' ' <' !4" ' <' K H =><<>' P ' : =><<>' 7 7 ' U ' M @' > ' ' CCL') 8H :F+' : F>=F>' 8 ' @>' <+5>' 8 ' P ' >=< ; " @>' P P : %><<' 8 ' @>' Jj /+ 8+

3 P :6' ; ! =+; 2/ ' ' 8 P <' ' ; P ; 6 P : F>' 3 +$ ' ; P : F8 , ' $ ' ; P : F8< 2 ' X ' ; P : 8 : > ' 8 +' ; : =KK>: ' C' ; P : ' C U' ; 6 P :6 ' X ' ; P :6 ' _ " * ' 4 + ' d " & 3 ' 4 + %4 + + " . & 3 ' 4 + + 8% . K ' 4 + +) 1 %" ' 4 + + 4 A <>' . 2 ' +=H '] (! ' ! ' A ' B ' +' ; P ' +<@ 8=R A @' < > =' 8 ' F K>' : +F 8=' = >= 8=' ./ >>: =; <' > F>:6 ' F =>::6 ' +:<8 ' =' P 8H ' K<>' +K< > >:6 ' ; H:6 ' PF8 P J 8P < =; :6

MfD ') B ' , ! ' UX ' J+@' +==8 P' <F>8 : ' J+' H>P+=: ' ; P ' 0F>' < 6 +=' ' 7888 ' 6 % ; ' * ' ! ' ' Z XC ' J+' @>' <>

bRRL ' ! ' : ' ' DNC <JK<' <J>5>' <AK ' ; P : F@>' ? ' A>>H><' ' +' XNN 1 ' 6 ' LRXe ' K ' A ' G+< 8=< G+' @ P ' G> ' K:' ; P : ' 8' J>' ; +=H ' ' XeN ' ' < ' eXfU ' ;+=' 8' < >P' +=' =H ' ; P : ' J> X ' JP ' ; > ' F7C 88 ' ' < % ' NCLX ' ; H ' =' K::' ; 6 P : ' A @' +' ; > >' 8< ' U0R ' 4 ' UXU2 +H0 ' & 8A ' ; P :6' @ ' 8K ' @>' >A=' <@>A>@' #%. /' *S ' 2 * 4 ' ; ' ' CMX ' 8A> ' >+ @' A @' @+< 6 ' H>' <+:5<' 8>' A>' , >:H ' 3 K P 6' >7K: =;' =' @>' G:88H6' , +6 ' DRf ! @ # ' ' 1 ' G+ ' XLL ' <@+::' F@ :: ' @+ ;>' ! 86<' F@ :H >=' + >:H' +=H ' >::' @>P' :i P:6 A @ 8=' <RR7 ' D A2 :'0 ! ' MR' 18 @' 8 ' @>P' _1+F8=' +=H ' (@>' ! ' - > >' ; P :6' =' >+ =><

e ' >+H K::6 ' ;@ K::6 ' <@8F5 = ; :6 ' > G:6 ' "O ((' 'CCMC?' J>' ; : >==' ; P P>: ?' ' eCN ! =' 1 " ' ! ' Rf ' . =>' <K ' =>=' GG>J' ; P : FG>' A >J ' P>' '7D 8' =' - ;@ ' B% ! '9 ' W ' & <' ; >=>' A8K :H>' <8' ; P :6F8==>' G:>H>' ' / ' 2 2 " B 9 ' 1 ' LXC J>' +J> >H' +' J+K P > ' J+' A+<' ; 6 ' % ' ; > ' % ' ; 6 P :6' @>' A 6 ><' ' CeN ! ') ' UX ' !@8 = 8= . ' 2 ' 8A>' ' +P' +' <>:6' ;+<>' +=H ' ; 6 P :6' ; +=>' CUN B% . ' ? ' UXe ' -@+=' A >6' E H >' P>' >' 6N ' 6=' 8 P>' <H >:H' @6 >' ' 85><' ; >>>' DCfN 8 ' @ ' K' CUN ' KP ' ; 6 P :6' ; 8 ' '+ . 0' @+ ' :6 ' H+6><' A+ ' ;+6=>

' 3 # . $

+' - @' +' ; P ' :885' 8 ' + ' + ' 8 ' J> <8=<

" 1 (' 8 2 ' ' 8@<F' +eeU ' :< A8H>' :68=<' @+:' _ @>' H> :<I' <+:' @+=' + >' ' =H ' ; 6 P :6' ; 6=' 8=' @6 P ' +=H ' G:> >' F CNN 6 %! ' XMR' &>' @+H>' =8' A8 H>' 8' <J>5>' +;+6=>' 18 ' ; 6 P :6' < KH>' :K5+=H>' CLN fN 5 4 ' ' 5 (' LLR' 3+KH > ' <6 H' 3+: 8 ' =' ;:>P+=H' < > ;' A>H < ' > ; 6 P :6' @+' H>' / $ OA' ' ' ! ! ' ' %+ ! ' : ' U ' &>' :85>H' ; 6 P :6' +=H' 6> <:6' =' @<' 66<+:>' 8 ' ; > >' A + @' ' 8 * # J (* ' 2 '# ' f' &>' ' J' @<' +F>' +=H ' :85>H' ; 6 P :6' J8=' @>' 7U8U ' ! '' 1 ' '7 ' <' ! @>' K ; K >< ' :885>' ; P :6' =H' H+ >' =8 ' < 5>' @>' 5=8Ag :>H ; >' UXL LU' 5 ' ? * '= ' eX ! @ ' K=H FK P F < H <P :H' ; P :6' A @' H <H+=' @ ' 8 * % ' 77 ' XM 3 P :6' 8A=:' A @' +' H >+H K:' :885' 0R ' - ' % ' ' & ' e ' ! @>' =H +=' A+ 8 <' '<@8 ' @> ' @>+H< ; P :6' RCR ' 4 ' % ' 2 % ' 7 ' RfXZ L' &>' <J +=; ' 8' @ <' <+HH:>' ; P+F =:' ; P :6' +<' @>' P+H>' @>' 8 ' RLU ' ' ' ' ' eXL ' ! @+ ' @+ H' +K< > >' P+=' 8 ' :> > < ' A@8 >F> >< 68K' <8' ; P :6' ,>F ! G ' ! ' 8 ' @ =;<

UNe ' * ' ! ! ' : ' ' ' - 5<' RLU ' ee >+ @' @>' P8 >' ; P :6' < + >' - @ =' P6' @>+ ' @>=' =' 68K ' @ >+ = =;' G 8A><' 7U7 ' ' @ ' ! ' <' ' X ! @>' <5 >< :885>' ; P :6' =H' @ >+ >=' J ><>=' G:K< > < ' R7M 4 ' % ! ' : ' 7 : 7 ' ! @>' = ; @ ' ' ; P :6' H+ 5:>H' 8 >' @>' +F><' J+:>' 7 8' 4 ' * ' ' W ' ! @>' @8 <> @+ ' J:K P >' ! @+ ' ; P :6' =8HH>H' 8P' @>' :8 6' F >< ' RMN' < + ' X ' B+=' M e ' 6 P G8 ' 8 ' +' ; P :6' K=<KFF><< K:' F8K= 6 ' F ' ' 8' +<' 8' J 8HKF>' +' ; P ' +JJ>+ +=F>' ' ' XUU 9 ' : + ' : ' U ' & ' @>>H' 6 A @>=' A+<' 6 A <' , K:' ; = ' A @' +' ; >>' 8A+6:>' ReC - ' % ' <' < ' CL ' ! =>' ; P :6' J+ = >H' J8 + ' 8 ' @>' J88 ' H>+ ' P+=' RML ' & ' * 5 ' ?) ' 0 ' ' 7 ' ! @>' :+F><' 8 ' P8<' A>' >' ; P :6' + 88>H

3 7 0 2 >' ; P 2 ' _+' , ' 4 + + ' 1K 8=' fUC2 ' +H ' P8H (' 1 $ ' 4 + + " @>' =+P>' ; >=' G6 ' (==<>K<' 8' +' ' 8K @ F+=' += >:8 J>' H><F G>H' G6 ' & > P ' F ' 3 P P ' UC f 2 ' ! @>' +JJ: F+ 8=' 8' @>' F8 `K> 88=' < HK>' 8' P <K=H> < +=H =; I ' - >< F+=' += >:8 J>' @>' F8 `K> 88=

RXC ' 9 ! ! %' 1 % ' ' Re ' ! @>' 8 ; =+' ; P P ' A+<' G 8K ; @ ' 8P ' @>' J>' 8 ' 38 8 J>' ' @>' +P=' +' J >><>=' K=H>' F8=< H> + 8=' ' <' +@' =@+G +=' 8 ' ' > +' (>8=>' +=H ' @>' F8+<' 8 ' 3K =>+' RLL ' 5 ' 'KJJ: ' 5 + + " +' <J>F >< 8 ' += >:8 J>' ' 4 + + ' ' @ 20 ' <2 & 6 + + _ 3 P P > ' <JK 8K<' A8 H' =' > < ' + < =;' 8P ' P < +5>=' 8 P ' 8 ' . 2 7

3 P P <: ' ; ' P ?2 ' ' \ ' . 2 ' ' C ' 0 ' '8P>A @+' ; =:

7R ' ' *) ' 5 ' ' Ce ' ; @=:=K<@ >>; =;' +;+ =<' @>' ' +78=<' 7 ' 3 ' * ' 0 ' 1 ' ' CN ! @>' ; P P <@' <:6=>><< 8 ' @ < K=F:>' * > + H < F8=g <J +F6

3 P > ' 1 ' ; P=><2 ' _ ' . ' ' c / * ' R I ' ! @>' `K+: 6' 8 ' F8=H 8=' 8 ' G> =;' ; P ' > F>g =>><< ' < > ==><<' 8 =H+G:-+ @J

MfD 0) ' , ! ' LL ' & >' @>' H> :I ' A :>' @ ' @ P ' P H ' ; P ' =><<>' % ' P H ' 6 >:>' >+::' 8 <6:H+=' 7898 5 ' LLN ' " 2 " <>H8=' F>+ ::>' < >' :+ >' 8' 3K :+F@' P H ' ; =P=6<<>' 78' o ' = ' - - K:>5>' ! # $ ' 9 ' 9 / ! ' < ' J ' fMN * ::><P ' . ' 2 ' ! =>:6' <@K:' @ <@+ J>' @K=:>' + =H ' + <' PH ' ; 6 P =><<>' V ' ' ; <0=><' ; 6 P :6=>><<>I ' 8 ' H>K>:><' DCCN 9 + $"9 ' WXW ' W 3 P ' = <>' 8 ' @8 6G6 =><<>' LUX ' 1 ' ' LULZ ' eW ' G ' ! 6' A>' >' =8 ' + <' G>+<' @+H F+ 6>H' P 6' F 8A=:>' +A+6 ' fUU ' E >=+ P F><' U7M 4 ' B ' ' < !) 4 ' ' + ' eU ' ! @>' ; P =><< 8 ' @>' ' <+:>' H <;K>H' 6>' <:' ' G>' >+ > K::' >=8K ;@ ' DUfN ' + 91 ' 0 ' 2 ! 4 ' ; - 5< ' RLDZ ' UN ' ! @+ ' =' @>' ; P =><< 8 ' >+ @' @>6' P ; @' <>>P' 8' >+ ' @> ' '"A=' :><@ ' "+#" ' % ' DDD ' eRC ' - @8<>' + >:: H' G 8A +=H ' F8K= +=F>' 8 ' ;:" . =') ><>= ' +' : 8=<' ; P =><<' RXf ' ' : ' ; ' ' ' ' ' ' '

K ' B ' ' XCM - >' :8< ' @ P' _ @>' 87I + > '<K=<> ' + >' @>' => F><' ; =H' ' @+ >' @+H' @>' = => 6>+ <' RLF' 8 ' < +' 0 (!' =' ' ‖ 8P>' +:8=: ' G86< ' F ><' *+< ' +:A+6<' >+H6B8' :>+ >' @>' ; =H' +<' @>' F+::>H' ' RLM ' LXC e' ! 8'+' :+ ;>' J 8J8 8= 8 '< KH>= <' G8 @' + ' 8K ' JKG: F'<F@88:<' +=H' + ' @>' 0= > ' < ><' (+ =' +=H' 3 >>5' + >' +' P > >' ; =H' 7RHU * 'K * *((' ' @ ' ' 7 ' eLN' - >+ 6' 8 ' @>' > > =+:' A8 5' 8 ' @>' > >:+< =;' ; =H' 8 ' @>' A@ :' 8 ' (8=H8=' : >' <R ' & ' 9 ' 8 ' 5 *' * %' * * " NN)88 ' A8P>=' <:+ =;' 8' A = ' <8P>' >A' J'>== ><G6'+' :8=;' H+6 < ; =H' RRf ! ' 1 ' '? 4' ('0 *' 7 + ' 7 7 ' ‖ & +H=' A>' G> >' +5>' 8 > F8+ < I ' ‖ * '@' =8 d @>6 >' +: ;@ K:' ; =H' 8' F+ 6

G ' '>>' `K8 ' +=H' F ' ' ' R' G 2

"0B'' ' 1 ' 5 !' =' 7 :' MX' ' P>H F+:' < KH>= ' A8K:H' @+ >' 8:H' @ P' @+ '+' ‖ 3 =H' P>+=' @>' >H ' =;' KJ' 8 '+=' >7+P =+ 8=' K=H>' @>' K 8=' 8 '8=>' A@8' A+< +P : + :6' > P>H' ‖ +' 3 =H> d +' J 8F><<' A@ F@' . ' > H+= ' 3 >>= < >=H<' A8K:H' J@ +<>' +<' ‖ 8+F@ = ;' K=H>' ‖ +' 8+F@

+' ! '' ! 4'' + ' '< >>J:>F@+<>' +:<8 '+' A+:5' +5>=' 8 ' @>' <+5>' 8 '>7> F <>' +' ‖ F8=< K 8=+:'

RLF' ' 4 '' = * ! '5 !' '7 'MX' ! 8' +' 0= > < 6' P+=' +' 3 =H' H H' =8 ' J8<><><' +=6' >+H =;' < ;= F+ 8=' GK ' +' H =;' 8=>' =' +F ' ' A+<' +' < >>J:> F@+<>' <: ;@ :6' + 6 =;' =' < H> P :<' +FF8 H =;' 8' @>' F8::>;>' @+' J+ 8g 8 =<>H' @>' J+< P>' 7RU8' ! 4 ? '< ' ' ! 8' +5>' +' ; =H' > ' +' A+:5 '8 ' F8=< K 8=+:' 0= > < 6 ' 7RU+' & 'K ' : ! ' ' 7 ' fX ! @>' @ < F@K F@' ; =H' @+H' G>>=' <:8A' GK ' @>' G><' @+ >' 1 + ' % ! ' XN , + ' MC e' ! @>' P ;@ 6' ;6 P=+< + F@' @>' @> 8' 8 '+' @K=H >H' ‖ ;=H<' DRRf =' . ' '@>+ P+=' . ' 1+HP ' (G DC' ' A+<' @>' F>= =;' + ' @>' 8::>;>' '>>J:>F+<>' K: :6' F+::>H' @>' ‖ 8: >;>' 3 =H 2' RMU . % ' @ %' . ' 8 #' * ' RM BK< ' G>68=H' +' K = =;' 8' @>' :> ' F8=< K >< +' J+ '8 ' @>' F8K <>' 8 ' @>' +P 8K<' , H' P :><' ; =H' ' +g 8K >' A+:5';+ ' ' 7 8= I

G ' ' ' @+ H' < KH>=

RMU =' @ + '5 L' 7 :' K ; ' R ' & >' <' => @>' +' ' ; =H' =8 ' +' ‖ <J8 ' RMf 4 2 ' % ' ? ' ' ! 4' 5 ! *'' +' J:8HH =;' < KH>=' A@8' 5>>J<' +:88 ' 8P' @>' K<K+:' <J8 <' +=H' J+< P>=

&(, 9' ; =H2' . ' 8)! %' +=H' ') + *' * _+' " ' +=H' 4 ! *' +' G+ >H' ;+ > I' ‖ ' ;+ >' _8 P>H' 8 ' @8 08= +:' G+ <' A@ F@' >= > ' + ' >+F@' >=H' = 8' @8::8A<' =' A8' KJ ;@ ' < +5><' 8 ' =' @>' +H?8 = =;' A+::<' ' B+ P 2

7H7 j' ' C 0 %' =' 3 ' 1 + =6' 8) ! %' ' RNLZ CLM :' ; =H<' +=H' <:8J<' 8=' +:' @ ;@ A+6<' <@+:' G>' F :8 ' G6' +:' < +=;> <' @+' >= > ' @> >G6' ' ' fXX ' ! *' ' D' =' : ' ' ' !, / ' ? ' RMe2 DD ' Mf' ! @+' =8=>' G ;

=H<

PG> <' ' RCL' 7 (' ' ' ' ' ' + * " e' * > 6' ; =H' 8 ' ;+ >' 0' <> '8J>=

* ' ; < =H2 ' ;' *! " " ; =' 8G<FK >' F ' . ' 9 +' +:<8' 4 ! * " 8G< ' + ' . ' ' @+: 5 =5' =' +' @>P J>=' F+G:>' HP ' ' P 6 @2

fMC' : 44 ! 4' ' ' + ! $' 'eRR' !+G:>' F8 :>H' +;+ =<' @>' <K=' A :: @+ >' :><' ; =H<' 8 ' :K=5<' =' ' @+=' +' F+G:>' F8 :>H' A @' @>' <K=

' B9, 9' J =H2 ' . ' _', <> G><>' ?' +' < =;:>' G8 : =8<>' A@+:>' <' F+::>H' 4 ' ! * ' A@>=F>' + ' 4 ! * ' K ' 4 ! *

! @>' A8 H' <' F8 P P8=:6' H>= >H' A @' 4 ! *';+ >' >=F>']. ' .d "+=H' <' <+ H' 8' > > ' 8' @>'+JJ>+ +=F>' J ><>= >H' G6' @>' <F@88:' A>@=' <A P P =;' 8 ' + =;' 8=@' <K +F>' 8 ' @>' <>+' " @> < >7J:+ =' '+<' > > =;' H' @>' P8H>' 8 ' F+J K > ' @>' A - >< ' G> =;' >=F>H' 8 ' J>==>H' =' G6' +' : =>' 8 'G8+ <

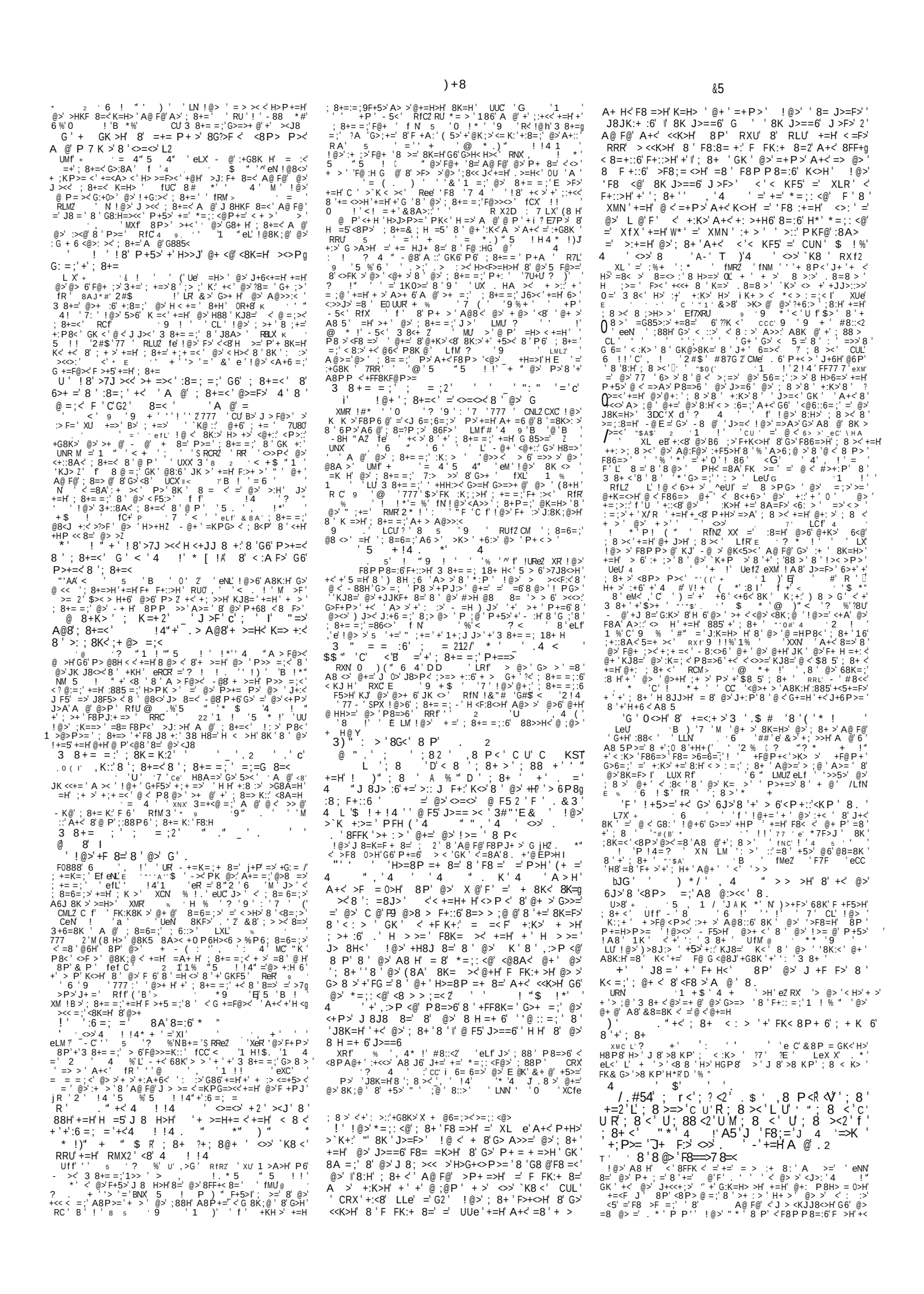
' F8::>F >' > P' +JJ: >H' =' @>' ,+< 8><' 8' @>' G8 :>

(//

(/3

' UeN %" + !4 'B '5 ! '##' =' @ :H 0 *
RRM2 ' XUM 1K ' : :> . K<; + >' @+ ' A+< @< 88 J+ ;>' - @' @ <G8==6 ; <x>: ; 8 '+A+6' K= + =' . *" 77 ' !@8K' + >' A>:F8P >' @8P>' P6 G8==6 ; <>:' ' ,K :' 8 ' @8K @+<' >H' + ' @>' F8 =' +=H' @+6' fUL' < ' ? + ' 9 4 ! ' LC 1 :+F5< ' G :+F5 ; <:><' G:+F5 <J: <@ H ' 6>::8A<']A@ >< ' HK=<
+' 3 >6' @+ ' +' <J =5: =; ' 8 ' ; >6' @+ <
7U8 ' ' < (' 7 ' ' UR' ' " @8K' H <<>PG: =; ' KG ' A@+ ' A : ' @8K' G>' - @>=' P>' @+ @' <8A H' +' ; 00:>' 8=' @6' F+<> ' R N '$! * *' ' ' f' ' G 8+H' 00>H' 8KJH>' A>:' J8AH> >H' 8' F8=F>+:' @>' ; 00:><' @+ ' 8FF+< 8=g +::6' J>>J>H 8 > ' @>' <F+ >H' F@>>5 ' *
' $' , ! "77 ' ! @><>' J+ <' @>+H' +=H' =>F5 I' A> >' F8 > >H' A @' +' H 6' ; 00:>' 8 ' P 7>H' @K><'
G ' ' ; >6' A ;
fLL' 1 ! ! ' 8 ' Uj' ' M' & <' > 6' ; 00:>' <' <F+ F>' 8 @8H87' #& . * ' 8 ' NL' ,+') KHH =; <:>> ><' < + F@>H' G+=H<' +=H' >+ @> 8J ' ; 00:><' fUU' < ' 0 ' 5 * ' 7 ' ef' * P > ; H' 8P' @ < 3 00:>' @' K= 8 K=+ >' ' J ;' '>>P<' +<' '@>' A+<' @K= =:' +::' ;@ ' 8 ' @ <' - ;' R ' , 9 ' ! / 7 ' ' ' @K <' +P : >< G>=:,' @>' J8< >' @ <' 8A=' G8G A ;' @>' F8 P J+ + >' +=H' @>' 8 > A@>:P =;' ; 00:>' 8 ' @>' A8 @6' F:> ; 6 P +=' ;K =;' +<' @>' <KJ>' :+ >
) ' 3 >6' F8:8K ' @>' F8:8K ' ; >6 ' ,8 P> :6' +:<8 ' # ;@ ' 8+=
U7 ' * ' ' 1 ! ' 1 ! ' " ' 7 7 ' UCM2 NL' $8K ' &>==>' ' PK<' G>' 8 ' +' ;@ ' J:K P>' +<' ; +6 ' ; < <>:' <J>F5 ' 8 ' 6>::8A <@ ' G:+F5' 8 ' G 8A=' <=8 ' +P >H' < 8F5<+=H' J:+F><' 7RU ' 9 ' 6 ' 5 ' :8' '>J ' ' &> ' 68K' P +6' <>' +' ! ;=0 >' ' +=H' +' ! P +: P G F5' RfIM 7 '0 * ' 1 ! ' NL' 3 00:>' +=H') :+F>' G F5<' + >' K=H> GK = ' ! @>6' + >' 9 6' A>+5
3 0 0 :>' ; 0 :2 ' d' _ ' . 2 && 2' _N0 " =>' A@8' ; 00:><' 8 ' > <
RMX' * ' ' @ ' 8 (' 'B (+) ' ' Ne' (+H6' - + > 6= ; '@8A> > 'A+<=8 '+' A8P+=' 8 >' + =:6'8 > ' @>' => +G:>' (8 H' - + > 6=;' A+<' + ' P8 >' 8 '+' ! ; 00:>' 0 0 :>' ; 0 :2 /' ' WE' . 2 && ' " 8 ' G+F5 ' 8 P + 8=' 8P' . 2 &&
" ' + ' ! 8' >=H> ' ; >6' 8 ' ; >6 @+ >H
fCN' ' ' . . ! ' ' e R' &>' <JK H' @ <' <8G> ' >>H ' ; 0:>H' A @' ;>' =H' >=> +G:6' HK:: ' Ree' 4 ' = + ' ' ' LX' ! @>' ; >6' 1 >; =<' 8' ; 00:>' @>' G:+F5' @+ ' 8 ' = ;@ ' Ree' 9 ' 7 4 ' 77 ' ! @>' F8:8K ' A @' A@ F@' P>' @+H ' G>; K=' 8' ; 00:>' @>' .><<>' Ref' ' $' 1 'C ' ;@ ' &+< >=<' 8 ' ; 00:>' 8 >' @>' F@ ::6' <56
! ' ! ' ! 8' G>F8P>' ; >6' 8 ' ; >6 @+ >H
RfL' E 5 ' B ' RMC2' ' L ' ' <KJJ8<>' 68K' + >' +' ; +6' 8:H' G86' G6' @ <' P>' ' +P ' ?K<' G>; == =:;' 8' ; 00:>' A @' @>' <' @8+ 8< ' 0 ' ! +' eC ' 8 ' fNL ' _ ' @ =><' <8==>> >' A .::+::KH>!' 8' @>' F 8A < >>' 8 'A <8P' + 8K=H' @>' <' <8==>> <' 8A=' >6><' +=H' @>' J8> F+:' ; 00:=;' 8 ' @ <8A=' J ; + :
3 K 0 :>' ; ' 0 :2 ' = d'
"' ! ' ! 8' <@8A' @>' >> @ ' 8' ; =' 8 ' :+=:;@ ' ><J ' P 8F5 =;:6
fCU' 2 # + ' ' * ! 4' LR' * ' ' ' 2' ! + P 0>=' +=H' ! @>>' G>' 8:A>6<' '< > =:' 8 ' ; 00:=;' +F5 =;' 8 ' GK<5 =;' . * ' 3:8<' < ' 5 LL ' ' 8' ; =' 8 ' <P :>' A @' +' <8 ' 8 ' ' =>>' RXf' + ' @ ' ? ! ' ? ' C' ! @>' 8K:H' P +=' ; 00:>H' 8' <K >' :8 6' 0>H' @>' ' =>> ' @+H' @>' :>+< >< ' =5: =;' 8 ' <KF@+' @ ' @>' ; 7RR8 @' 1 ! ('5 '< ' ||- @+ @ <' @>' ; >+ ' GK :>@>+H' ; 00:=;' + ' ||' &>' ; 00:>H' + ' P>' @>' A+<' +<' >7>H' +<' >
! ' ! 8' > ' <K:5 ' 8' F 6' =' +' A@ = =;' 8 ' A@ P g J> =;' +<@ 8=' &>=F>' 3 00: =;' . " ."+=H' $$ ' "
RCe' 1 ! ' 0 *' =' @ + ' 5 L' f' J 'S RMM2' e ' :><' < 8K ' ; K P G: =;' 8K ' ; 00: =;' 8 ' P K P G: =;' eRUf * ' $! *'" ' ! , $ '77 7 ' XMe ' A>=' +G 8+H' +=H' >P + =>H' ; 00: =;'+=H' >>H =;' 8=' P 6' 8A=' @>+ ' 8 ' P8= @<' Rfe' . << 4 ' ' '0 ' 2 ! *' ' 7 ' eUC ||' ' @>' :8F5> <' :8<' <' :8<' +=H' @> > <' =8' K<>' =' ; 00: =;' +G8K ' ' 7R 'P ! ' 5 ' ' ' ' @>' <' <KF@' +' ; 00: =;' A8 P +=' RRM ||' ' 4 D #* - " " ' : . %@ ! * ' ' + ' 777 ' & > H' <' ; 00: =;' +=H' <P 85 =;' G6' @ P <>: ' +::' H+6' :8=;' 8' ;> =;' +' A8 H' 8K ' 8 ' @ P
3 0 0 :>H' ; 0 H2' ' :<8' L' ; >F>::>H' ; <>:H ' U f' ; 6<>:H > ' U' ; > < :>H ' f' ; <<>:H ' ; 0>:H ' R' ; 0 :>H2 ' D 4' ; <:>H ' ' . 2 && ' " c' * ' ! ' ' 8G<' , ' 4 ') +:<; 2' 8=' A@ F@' @>' * =;' ' A8 H' P ;@ ' @+ >' G>>=' H >F :6' 8 P>H' GK ' > H>=F>' <' A+= =; I
"' 3 >6 ' ; 00:6 ' =8A ' K<>H' +:P 8<' >7F:K< >:6' 8 @+ ' :<8' =8A ' 8+= F8:8K >H
DCLR < '2 . ' 'K >><2' ' e U' :6 .::' ; >F>::>H' =+;>' L' ! " =' : $!' 1 ' ' 'K >><2' Xfe' * F?KK<' ; <HH ' eLXN' @ ' X C ' 3 +6>' 8 ' ; 6 <:H>' 4 ' ' L' 7 ! 4 +' : ' 'UC * ' ' K+ +' >< ' F8:8=<' ; >6' ; > < ' :>H ' UNf' ' ' ' 0 ' NX' + <' + >' H K> < F8:8K <' GK ' 8 ' @>' P8<' J+ ' ; 6<>:H ' : 5>' 8' F8=; >+:>H' 6<>' 7U8R' . '9 ' ') 8 : ' Cf ' ! @>' ; <:>H' 8 @ ' <;8 ;>< <KF@' +' >P J><' 8 @' U77' 4 2 ' > ' ' X' =' @>' @ H' F@+ >' A@ >' @8 < ' +:=H' =' @>' 8K @' F@+ >' ; <:>H' +=H' G+6' @8 <><' ' < ' : 4 UfM2' eFX ' ! @>' 8 @>' @+H' +' ; >6 ' ; <:>H' J> A ;' @K=;' H8A=' > 6' :8A ' feR' P ' B ' + ' ' fLf2 Xf' & >' ; 00:>H' :8F5< +<KP>' +' <P 5 =;' ; +F>' R N' 9 ' B *%' ' B ' ' ' & <' ; <:>H' G>+ H' +=H' P + >H' @+ ' RCN + 9 ' 8 *' 1 ' $' : ' 'KF@' @+ ' +<' @>' @+H' A+<' 8 '+' ; 00:>H' G:+F5' RfU' 8 ' 2 ' RMN2' X e' * @>:G>' +' >=' > =:' @>' =+ >' G>:+=' 8' =<J>F' @>' <+::8A' P8=KP >=<' A@ F@' : =>H' @>' ; 00:>H' J :>
G ' 5 LL *' ! *$ $ '") $$ ' <>>' @>' <G<
! ' & + =;' ; >6' @+
5 ' ' ! " 1 " = ' 7 ' f' ! 8' @>' 186' +><+' <>=H' @ <' ; 0:>H '@> ' ReR' 9 ' '" 6 " 9 ' 77 '
4A'

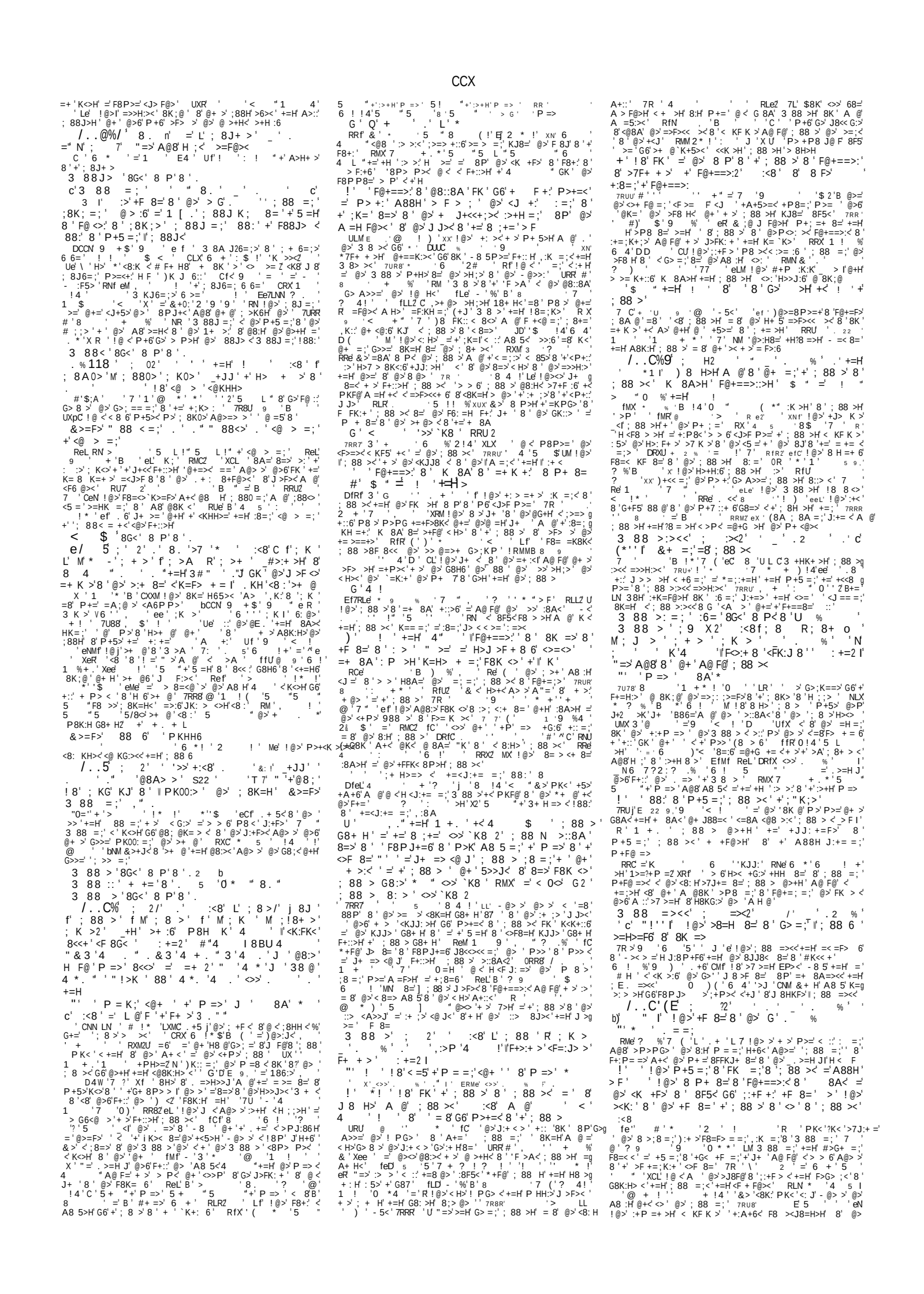
V ' K :' 8 ' @>' "+5' +' ; 00:>H' ; +=' "0 ' ' 4 9 ,' 5 !' ' 7 ' RfR2 RU ! @>' 8=:6' 8FFKJ+=' 8 ' @>' 6+ H' A+<' +' ; 00:>H' +=H' >>G:>' 8:H' P+=' 7RRU' I ' # ' 9 ' 0) ' @ !' ' ee' - @' @ <' <> 8K<' 8:H' ; 00:>H' +F>' @>' +JJ>+ <' +' @>' 8 F>
' /'-I I &'4B ' ' 8. ' ' _ ' . && ' ' c' '& I' 3 >6 <@
URN B ! * ' 5 L' 8' LeM C' '68K=;' ,87' & 8K=H' 1 F@' - @ >' A @' 8=>' 3 0& <@ G 8+H' <8=' @>' :>' ' <@8K:H>' ' /'I I &'4B ' ' 8. ' ' _ ' . && ' ' c' '& I' 3 >6 <@
LMC' 5 ' < ' RR 2 fC ' G>+ H' G ; ;>' GK<@6' 5=8 >H' ; < >::6' UNe' ' ; %! ' ' eC & <' 1>+ H' A+<' ; <:6' ' #=#' 4 9 ' ' % ' ^' RL' " :H' ' ' K >:<' @+' K P>' 3 <:6' DUMC B' G ' =' 1 ' = %' feM2' ' NM - > 'F+P>' 8' +=' =F@8 ' =' >:> >=' ,+ @8 P' - + > ' ; > <:6' '+=H' DfCR 9 ' 1 ' R=2' ' 7: ' LR' & >' P+ >H' ; ><:6' @+ ' ffN 3 ' G ' ' . + ' 77 ' fM ! @>' F8:8K ' A+<' +' ; 00:6' G:+F5' DffC ' ' 7 ' ' ' ffU2 ' RC ' ! @>' F8:8K ' 8 ' @>' G8H6' <' ; 0 6 '+=H' G><>' A @' G <:><' R ' + 9 ' 0 + ' : ' ' & >' @+H' +' ; 00:6' ?+ ; ;>H' G>+ H' 8 ' <8P>' @ >>' A>>5><' H+ >' RCX' E ' ! 4' 1 ! " - 5<' RCU ' e X' P HH:> +;>H' ;>= :>P+=' +::' 8K=H <@8K:H> >H' +=H <8P>A@+' G 8A=' <=8 ' +6<' RUC' 1 5 ' * ' <' efC ' # 8?+ @ ' @>' =>7 ' 8A= ; P' +=H' ; 00:6 :885>H' H >+ >' 7RUR' . <<' P ' 1 + ' ' ' N' & >' A+<' +=' 8:H' ; 00:6' A+ 8
G ' 3 00:6' G>+ ' +' :+ ;>' +=H' > 8F 8K<' G>+ ' ' . " J>FK: ' 8' @>' P8K= + =8K<' H < F <' 8 ' A><>=' 8 @' P> F+
Om") ' . ' + ' ee' ! @>' G>+ <' 8P' A@ F@' @>6' ;>' @><>' <5 =<' + >' +' @+ P:><<5 =H ' +=H' =8 ' <8' G8:H' +=H' > 8F 8K<' +<a @>' ; 0 6' +=H' G 8A=' G>+ ' "0) A' + 9 ' 9 ' <' ' eCf' ! @>' ; 00:6' G>+ ' <' +<<K :6' @>' P 8=+ F@' 8 ' @>' P> F+=' 8 ><
>' 5 LL %') ! 4" / ! ' @>' =+P><' 8 ' + F +:' :><' 8 ' +=:; =;
' RMC' 8 ! 4' 0 ' 2' DD ' eef ' 1+<<' :><' 8 ' J 8 >H' P> ' =F:KH>' @>' G8G' A@ >' ; 00:6' K>>=' ; 00:6' 5 =;
&>=F>' 3 00: =><<' ' ' P
DULC' ' 9 ' 7 ' ='7 ' Le' ! @>' 8=' ' :5>' +=' J>' <@>A<' @ P<>: >' 8' G>' H><F>=H>H' 8P' &> FK:><' G6' @>' P>:+= J6; >' @+' <' @>' ; 0: =><<>2' 8 ' @ <' J8<> 8K <
1 ' . ' ! @>' ; 00:6' G>+
7R8R' @ ' ' ' 6 ' ' R N2' = ' JJ ' f' 8 @' . >7 F8' J 8HKF><' >:5 ' H>> ' GK +:8 ' F+G >' @>' ; ><:>6 ' G:+F5' G>+ ' +=H' A :H' @8 <><' 7 ' B ' 5 ' G ' 7 ' ' ' ' CNN @>' 3 00:6' 8 ||' * J@ + P' +<' @>' F >+ K >' <' +P : + :6' > P>H' G6' @>' @K=>< ' DRfM . <<' 4 ' B *%%' B ' :)%' 6 " R ' P+=' +<5>H' P>' ' A> >' @>' *=;: <@' 8K <' A@8' @+H' ||' @+JJ>=>H' 8=' ' +' ||' ; 00: >' '6><> H+6
/ ' I I &'6 ' ; 0: 2 ' . ' 6 ! ' 4 ' ' ' ; ' + g =;' 8 ' J+ +::>:' 8=' G+ <' A @' = > < F><' G> A>>=' 8' +::8A' @>' =>' P + > +:' 8' +::' = 8' @>' <:K F><' G>:8A' A@ :>' @>' :+ ;>' < 8=><' + >' <F >>=>H' 8 "0 ' ' ' ' 6 ! ' ' 6 ! ! 4' LU' ! @>' * . ' <' +;+ ='F+K ;@ ' KJ ' @>' G8A:H> <J >F J + >H' 8 > '+' ||' ; 00:6 ' = 8' @>' F+=8=' G>:8A' > F I ' RRO' 1 ' 2 ! % ' 0 ' D ' fCU' 7RR ' ' 6 ! ! 4' 5 ' 5 LL %") +F: F' 8+< I' +' ; + =;' 8' F+ F@' +=H' @ 8A' 8K ' :+ ;>' < 8=><' 8P' <:K F><' G>:8A' A@ :>' @>' :+ ;>' < 8=><' + >' <F >>=>H' 8
3 00:6 ' + +=' 8 ' .
3 8 ' 8. ' :<8' X C' ; +' _) 8J> :6' @>' =>K ' 8 '+=' +H? ' +H ' " ' <>>' . ' 0
"' '5 =H' 8 ' K ' ' . & 3 ' 4 * 0
' DeXN , ' 6 *' CX <'>A>:' =H>' > '+<' K=H>' ; >=>'+=H' ; +' X7N =' B % '9 "' eU 3 :+H' K=H>' F8 >' =' ; 8 +=' =' ; 6<' ' XeL' 6 ' % ' !' Ce' * <@>' =+=' 8 ' P+ ! @+' >' F:>H' =' ; >=' +=H' ; +' *. ' B ! 'eXf' & +' P+= >:><' A> ' 8 ' ; >=>' >:A>' J>: ' A @' ; 6<' +=H' ; 8
! ' =' > .' <J " ' <J > K: I
' eeL' ' 6) ' U ¯ =' K' ; <: F@>' ; +' 2// P @ >' <F@+' K=P KF@>: =' ' eeL' ; ! ' LX' & >8 ' 8 '?0#' ; <: F@>' ; +' A> >=' + ; <>=<A '>
/ .#(' ; K=2' .' ,8 P <' C f' ; 8=>' C' ; 8=' f' ; 8+=>2' f' ; 8+=' ' ! ' " C R' ; +=>' L' ; +6=>2' ' . ' .' =' +F' 8 ' ; 8+=g =;' +' :8A' 8F+:' PK PK ' >P >H' = 8:K= + :6' K=H>' J >< <K >' 8 ' J+ = ' 8 ' H <><<' 8 ' J 8HKF>H' =' 8:K= + 6' < PK:+ 8=' +<' +=' >7J ><< 8=' 8 ' < 8=;' H <+JJ 8G+ 8=
' DXNN 1 ' 6 ' XfX ' - ' G <' ;+K>' 6<++F +' ; +=>' J5 * ' < ! ' ; 8=>I ' ' XeL' 0 *%' C' ' ! ' 6 $ '9 + +PH>=2' XCX ' <' @ =;'+:' <>>5' @ ' +' ; 8=' XfL' 4 2 D ' XL' . >=' @>' H' =8F@' >:: <' G8 ' ; +=6<' %' H6= <' ' CeN ! ' ' UeN ' ! @8 = 8=' . ' 2' ' F@8' ; > >' 8=>' H+P >' 3+6=8K ' A @' ; +=><' <8' ; 6::>' ' DCfN 8 ' @ ' ' CLM ' ! @>' I J:> ' #>A P 6H' =' >K @' A @' P 8=6' ; 6<:6' ; +6=>' LNN N' + 2 ' 9 + ' 77 ' eC ' ! @+6' ; 6 =H' A @' @' P H8K<<' ; P =<' 7<R7' * 9 ' ' 9 ! ' ### ' RRf2 eR' ! @>' J K::' ; 8=><' @>' :+ P>= +G:>' <@ 5><' L ' ' ' G' * ' Xff' (8K><' H>>J' ; 8=><' +=>K>' <@+::' >;+ H ' DU L 3 ' ' < [' ' ! @>' >' A+<' @>+ H' +' ; >+ ' :+P>=+ 8=' +FF8 P J+=>' H' A @' ; 8=><' +<5 >>F@><' UMf' + ' = 4 ' 5 4" = ' XLX ' " >=' @>' K =<' @ <' * 6><' +=H' A @' +' 3 8+=' ' K >6<' @>' J:>+<=;' =;H8 P <' 8=F>' G <' 8A=' fXR' G ' 9 + ' ' ' - >+ 6' 8 ' P 6' K=+=<A> H' 3 8+=< ' ' :+=;K <@' 8 ' #>: > ' =' 1 ' * 9 ' @ ' @ ' ' fC ||' - @+' @ <' KH>:6' A+5><' @>' <:>>J =:;' ' ' >H' +' 8 F>' A ' +=;' 6' ; +=>' DReR' 9 ' ' 6 ' 9 ' ##" ' :8A' ; 8+=' A>=' ' @ 8K;@' @>' +<<>P G:6' DRCU E ' 6 ' ! ' B ' ' + ' 7 ' X' 3 8+=<' 8 'A8>'+=H' >+ <' 8 = >=F>' A> >'+::' + 8K=H' Rfe' + 5 '2 + ! '7 'eRL' ! @>' 8 @' P> F+=' =H +<>' J >< ' +< 8=<@ P>=' G6' +' ; 8+=' DRRC ' ' ' 5 ' : ' + ' ' ! 4 ' ' R & <' < =;' >=H>H' =' +' <8 '8 ' ; 8+=' 4
(' + GK >H' 8' =+= P+ >' 8G?>F <
UNL' ' B ! ' ' Cf ' KF@' ; 8+=><' 8 ' 8+ =;' - =H>' +=H' #+ =>' ' =>K>' #>P>PG>' 8' @+H>' @>+ H' ' R' #8A>' ' B ! ' RX ' =' @8::8A' 3 8+=<' @>' +:: =;' - =H<' F8P J:+ =
fMf' * ' 9 ' ! ' ' ReU2 f' ! @>' J+K><' 8 ' < :>=F>' <KFF>>H>H' >+F@ ; 8+=' 8 ' @>' P 8K= + =
' 1 + . " dG4 !)
RN+ & ' * ' , ! ' '5 ! ' ' CU & > ' ; 8+= &5>' < ; @<' J > F>H' P 6' >+ <
/ .#(' ; >P 2 ' f ' ,8 P <' ' ; = +=' e X' ; +=>=' X' ; 8= >' 6 ' C' ; 8=>=' C' ; 8=>' L' ; 8==>' ; 8=6=' U' ; 8+=>' U' ; 8+=' h ' ! ' +=H' ' ' C U ' R M' ; +=>' L' ; +6= >' U ' R' ; + =2 '
_ " * ' " ! >K ' 6J>' 4 ! ' & ! " ' ! >K
88' A@>=F>' " & 3 ' P>= 8=>H
J' . ' <P .
"' ! ' ! 8' G >+ @>' A @' +' H>>J 8=>H' P K P K ' 8' K >' +' :8A' H>>J' <8K=H' >7J >< >' 8 '; >' 8 ' J+ = f ' 0) ' 5 " =' 0) ' , ! ' eLR ' 3 +=8H>' +< >=' 4 . +' 7888' 4 ' 9 ' ! @ 2' F _ I ' eN eLI ' F' @' ; +=>H+=' +=H' ; +P>' <J <>F+=' ' 7fL' B + . ' , ! ' CX ' K P P>' Gh] ; += =H>' < 5>8' eNL' E ' eLLLR ' A '>' @>' A><' H <FF@>H' +=H' ; +=>' =' ; +=>=' ' DefL' ; 8=>H ' +;8=' ' DeXN , ' 6 *' CfI ' 8' ' >H>=' +' %' ; +=>=' ' I/>' >F@>' ; K >' 8 ' @>:::>' eMf' # ' . 9 ' ' #8::<2' fR X ' =;' A ::+P' ' G ' ;+=' <8=>' 8' ; 8=6' %' 8' >G:6' +:' <8' XCN 8 2' 9 ' 1 ! ' fMR' &>' <' 8 >' <>5>' +=H' +6' ; +=+=H' ' CNN B %) ' 6 0) ' UJ) ' 8J>' K:' <8 >' ; 8=' ; 8=>' ' CNN LN ' # ! * ' e M' &>I' 3 >' <' P +=6' ; > >' <6 >' ; +=>' %' ; H <' GK >' P +:: <' ' CfN 8 ' @ ' ' P ' fUU ' - @' =' @>' H656<' G+ ' ;>' ' > :' ' 8 G> 8K=' ; +6=' LNN eN + 2 ' 9 + J## ' M ' . 6' A+P>' <' 8 ' ?8K ' :K >' <+' 8A' ! @+ ' +<' +=>' ; +' <' ' ;:8K ' +=H' + ;+=>' ' LLN 1 ' P) ' 5 ' 7 ' &>' ; + = ' :65' 8=6' ;+ < ' UMf' + ' = 4 ' 5 4" ' fN) 8HKF>' @>') :8K ;@ ' +=H' 685>' @>' < K H6' ; >> ' =H' ;8+H' @ P' 6' G>' ; 8+=<' G>=>+ @' @ <' ! 8 : ' Df ' X B ' 4 ' 5 ! ' ' %' ' fC' & >' +' @8 <>' F8K ; @<' <@+ J:6' G6' < ' +=H' >' K>= :6' ; 8+=<' A @' ¯ ' ReM 8 ' 2 4' +' 7 7 ' ' H80>=' P><' ' ; 8+= H d @>' H>+H' & +H' =>' ' ' 8K' A F>' ' ORRR' . <6 4 ' ' ' < ' ' ' 3 ><A8:H' ; 8+=>H' +:8KH '
4 " ' #H ' ' ' ' ! ! ' F777 ' ' 1><@ >A' @+' @>+ ' @+' P+5><' P6' @>+ ' 8' ; 8+=>' UNf' d ' < + !' =' ' RX #>: ; 8=' ; 8+=<+' ' fXf' G ' ; $ ' ' = ' ^' C ' 8A' P+6' @>' :+A<' 8 'K ' 8 > + @ > <' A>:' ; 8+=' 8' JK J8<>' RXX' B ' & ' ? 5 ' ! ' ' ' RfU2 XLN ! @>' : >6' < + >P>=' 8 ' B> 8P>' ' ! @>' A@8:>' A8 :H ' ; 8+=>H' =' +< 8=<@P>=' 8' =H <>: ' +=' ' RfR' 4 5 ' B ' L' CC ' >>H<' @>' >' ; 8+=' +' A8 :H ' +=;K <@' ?K<' 8' >+F@' K<' <6 P J+ @6
G ') @ ' < ' 4 ! ' ! (* %" ! ' ! " ! ' $ " c' (' '
DXNN 1 ' 6 ' fRXU ' - ' +:' @+ ' :><>G>' B +' ' K85' 8=' =+=' =H' A ' @+ ' G>' >< F+=' @ ' :+=' LXL' % 2' ; ! ' 7 ' XX ' - @+=' :><K<+A>' @>' A>J>' @>' ; 8=>H' =' @2' <J > >' ' ' U ' % ' 0 ' ' & >' H>>J>:6' < ; @ H +=H' ; 8+=<' =A+ H:6' 0U 7' 4 2 ' ; ! ' 7 ' XR ' :<K<' @> >g 8 >+ ; P=>' ; 8=:=;' =@ P<>: >' F8P P>' @' 8' @>' ; +K>' fCf) ' + ' B ' ; ' 5 * ! ' e ' & >' F8K:H' =8 ' 8 G ' ; 8+= =;' =A+ H:6
N' J-] ! ' ! 8' G >+ @>' 8=>< ' : >' <8K:2' (%8 ' ' =' ; 8+= =;' ' P :+ :6 ' '4 ! ' ! ' '
UCe' B ' ' , ! % + . ' ; ' NU ' @ <' ; 8+=>H' 8K ' @ <' G:88H' +=H ' : >' KJ8=' @>' 8<<>' 7 ' * ' 9 ' B ' $s" ' &>' >::' +=H' H>+H:6' J+:>' 3 8+=H' 8K ' @ <' 8K:' A @' ;K<@=;' G:88H' > K<H' UML' 4 9 ;') ' " ' R f ' > F@ ' 8=' @>' FK <>H' ! >>' @ <' 18H6' @+=;<' 3 8+=;' <' (>'+A+6' =' H6 =;') +=;<' RO U' 9 ' ! / 7 ' <>' A+ +=' ' P ;@ ' ; +=>' P 6' @>+ ' 8K ' 8 ' 8=6' G8H6' A+H' ; >' P>' > @>' +' G >' 8 ' +' G8H:>
H ' ! 8' +:5' =' +' ; 8+= =;' 8 F>' ; K P G:>
R U' 9 ' 8 *' 6 " 7 ' ! @>' +=>' A+<' +6>' ; +=:=;' +G8K' ; =;' GK >' 8' +><+
>' + GK >H' 8' =+= P+ >' 8G?>F <
=' * ' ! ' C' 6 ' ' - 5<' RLU ' f' ! @>' : = >' 8F5<' ; 8+=H' + ' @ <' J:+ = <' OUUR' # ' '1 ' . ' ! * + ' 1 ' 4' Ufe2 eNf ' ! @>' :>H' ; 8+=<' @+ ' G>+ ' <' @>' ; + =' A@ F@' @8K' @K<' +GK<><' ' f fC K ' 9 ' 9 ' + ' RCL2 CR' - 8K:H' =' 8' >' @>' @+ H><' < +=>' 1>=>+ @' @>' (KF5=' ' G88 @<' 8' ; +=>' DRUe' 1 ' ' 9 ' ; + ' J ' 2 " '%+ . " ! @>' 8 >< <' + =' A8K:H' ; 8+=
" e ' $ ' " ' @>' G=F5 ' ! 8' K >' <' J>FK: + ' F 6' + ' K =; P>' ' ' ' ' G 2' 8.
DCRU 0) ' ' . ! 2 " =' @> ' G>:8A6<' +=H' + ' GKF5>' 8=6<' LfU 2 %' = ! ' 88' ' @+ ' G>::8A> @' +' KF5>' ; 8=> G ' 7URU' 4 ' 5 ! ' ' " ' fU ' &+ ' 1>::8A> @' +' 1KF5' 3 8+=> @' 8 ' ! A + > @
R ' ! ' #' ! 8' K >' A @' ; 8+=<' A @' +=' >7F:+P + 8=' 8 ' <>= >=F>' +<' 8G?' :<8' A @' ' 7U8U ' ! ' C' 1 ' ' XU ' 8' H6 =;' :8K>' &K><' ::' ' @8' ; 8=><' 8K ' 8 ' P' @+' @+' f7U ' B 2 ' ! 8' < ;@ @ <' ; > <' +=H' ; 8+=' @ <' J+ =<' fRL' 4 ' ? ' c' ? ' ! .) ' 77 ' ! @>' F >+ K >' ; + =' H' +=' >:H F@' :+K;@ ' DRCf 4 ' 1 7 ' ' ' RU 2 X6M &>' @=<' I' ; >' ' @>' K @ I ' +F <' 8 @' ; 8+=<' ' =' @ <' >' @ ' <>P+=>' RUC ' ' ' ? + ' C ' ! 8' :>' ; P H' @>' @K<G+=H
c' G ' ! 8' G>A+ : ' :+P>=' 8 . ' " ' fUe' E ' * ' - ' * ']"' OB-' =' ! @>6' ; 8+=' @>' F K>' : 8+H' @>6 >' H88P H' 8' G>+ ' ##' & ' ' B ' , ! % ' C ' ! ' ' X' ! @>' 'K=' @ H><' < ,+F>' 8 ' 3 >' +=H' @>' =H<' ; 8+=' @>' H>J+ K >
) ' ! ' ! 8' G>' 8JJ ><<>H' 8 ' 8 > GK H><=>H' 8' @>' J8 = '8 ' ; 8+= =;' 8=<' . ! " ! * " (
U X') K# & ' '9 4 + 4 ' U C2' f ' 0=H>' A@ F@' ! K 5 <@' <> KH>' ' ; 8=>H' ' :' 8K ' H+6><' UXC' ' ! ' 8 2 ' < ' C<' , 8 ' +G8 >' >' @K=H >H' 6>+ ><') > < +' ; 8+=>H' K=H>' P +=6' (8 H<' +=H' !6 + =<' f7 ' < ' '$ ' 8' UX ' f' ' @>' : F 8=<' A>' ; 8=>' K=H>' G>' > 6' @>+ 6' DfCe' P ' 7 ' < ' ' XN ' <' ;+<' ; 8+=H' ! @>' A8 :H ' G=>=+ @ ?A>' ; 8+=' G>=>+ @' +=' @8K ' DfCR ' ! ' ! ' %' 7 ' eRN ! @>6' P ;@ ' +5>' +'<> > >' > >=;>' 8' @>' G+ G+ ><' @>6' G+H' ; 8+=>H' K=H>' 8 ' P8 >' @+=' A8 +;><' fUe' 9 ' 5 ' X XDW ' . 8H>><' P > ' ' <:> ' =' J8 > 6' 8' ; 8+=' 7R R>' ' <' 0 ' ! ' ' ' CeR ! @>' =?K< F>' K=H>' A@ F@' @>' +JJ>+ >H' 8' @ P <>:' 8' ; 8+=' RXX' 8





)) !

CCX



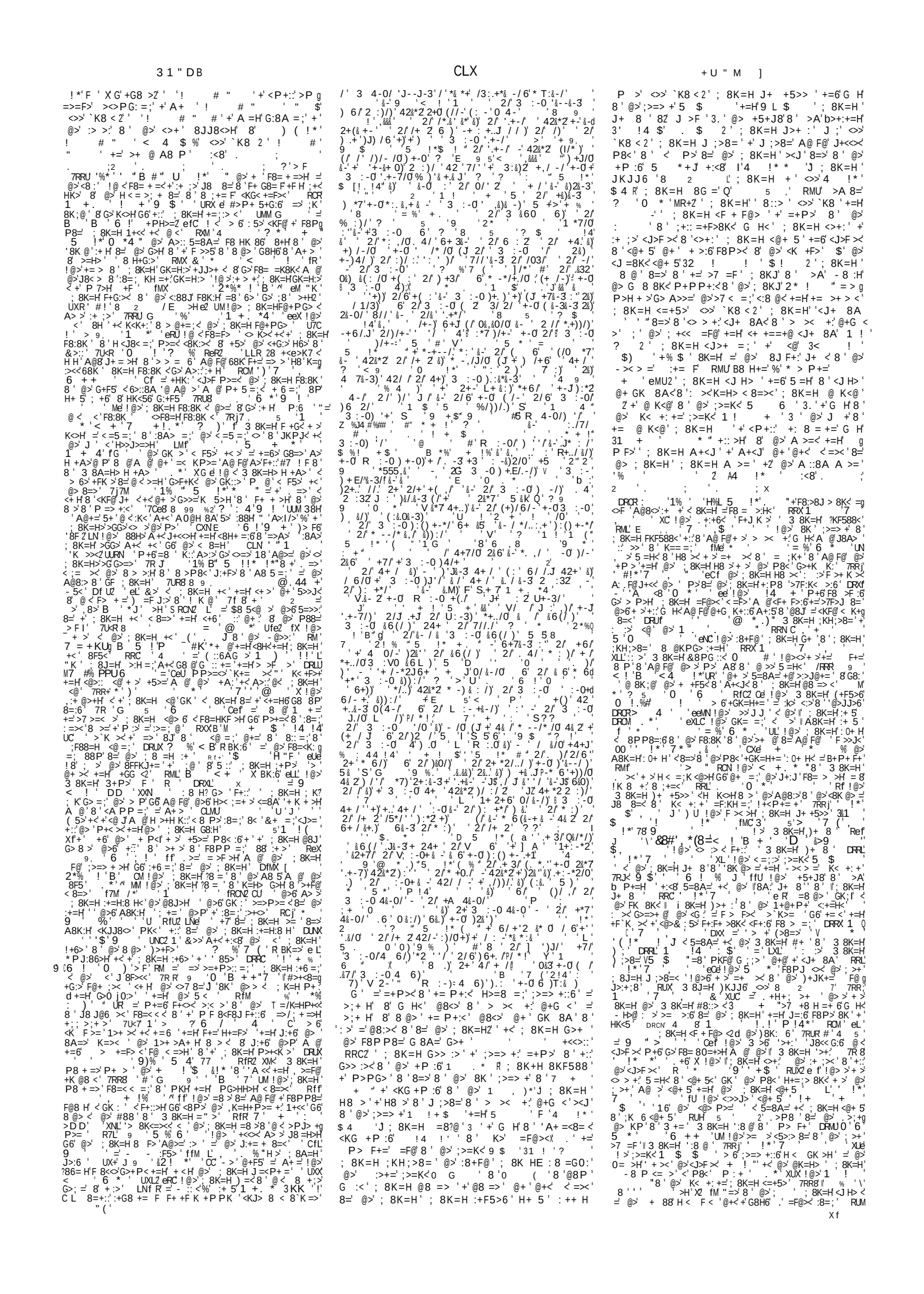
e

(()





<T4>B
<;4



' / / '' : ' +6 -3) ' 2/ ' + / / ' &-3 3 . : -0.&-3) ' 5 + ' &-' % -/ 2% % * %' 0) ' ' 4 / &-3 ; '' 6 ' +6 -3 2/ . 4 3 : -0.&-3) ' 2+ ') : . : -0& !?3 4) ! 2/) + /. J 5 3. , / =' +' = P +:' @+ ' : >< 8=' @>' ; 8K=H ' G ' 7 ' D' &) ' + / 6 + 7+(. /' +* ' 2+' 2/ S2&6 '+-) / /)' + / 3 ' : -0.&-3) ' + -0 ' + /' - +** :) 6 /0 2+(& : +: ' /)&0 / -* / + 6 -3 2/ ' (+-*2 /) ' /) F ' ! ! ' ' + H' 8 ' +' J> <8=' <>>' ' K8 2 ' E 2' 2 ' / ' ? %' ' 0 44 ' ' 6 + -' 42 ' :)/0 ' 3.&0 /' 2&) * 6 / . J : ' ' / ' 2 +. ' , /' 2/ ' + , / 6 / -) ' 1 -0 - ' 42 / /.&-3 + . -3 ' : ' -' +' 6 +*2&-/ ' 4 0 ' 2/ +**&0 / - ' 42 &*2 (; 32 ' 2&6 ' . 4 ' 7 ' .+*/' &-' 2/ &) ' '+-0 2/ 2+) (/ / -' +' 3 : -0.&-3) ' . -3 ' > ' K> = > ' 8 ' @>' ' ; 8K=H' ' 8 ' J ' 8 ' +' @>+ > ' @>=F>' +' <J>F + 8 ' >+H> ' > F 2' 8 ' + > +; > 8 ' = > 8 ' +< >< ' +=' K=F F+:' 8 ' K= > =>H' J> <8=' " =:6' =' : > + 6' K<> ' +<' +' >P = <F>=F>' 8 ' '@+5>g <J>+ > <' J@ +<>' +=H' <8 P > P><' +JJ ' +<<8F + >H' A @' @>' P 8 >' ; >=> +:' <>=<>' 8 ' ; 8K H' 2 5 +' ' M1 5 ' .&' ' "' &' / -0) 6 / /' ' 2/ : ./ ') / /' +' (:) & :) ' Q/ J 4&3 ' + /0' 8 /.. 4 ' /+ /' +' Q+)) & -' ' + /) ' ' , / &/ +33/) ') ' .&' 2/' /+ /) ' 2/' R ' :-0d .&-3) ' ? ' + .) ,&' ' b : ' R ' :-0.&-3 +-0 R+. (J S 6 6 -/ ' (: J/) 2&) ') ' ' (J 2/' :/ - -J ' ? ' B *&' ' + !%' &, ' 2/' R ' :-0.&-3) ' 4& 2&-' 2/' J+ 0' 3 4' &-&-& / .J : - .J ' + 9 ' 5 ' &, ' Q / 6) ' 2/' 6&-0) ' R ' :-0.&-3) ' /- .+6 / ' 5 +" : * ' ; ' 1' ! #' " V : ' 2 4' 0 ' J ' : .&7/' 2' &-3 2/' 6& 2 ' 2/ 3 : -0.&-3) D ' 5) ' 9 ' ,&' 2/') .&. ' T :&/) ' %+ 6 . / ' 6 :) ' 2 +, / (/ / -' .) ' : ' -' 2/' 3 : -0.&-3) ' 1.&5+ (/ 2-) 0+J) ' ' '



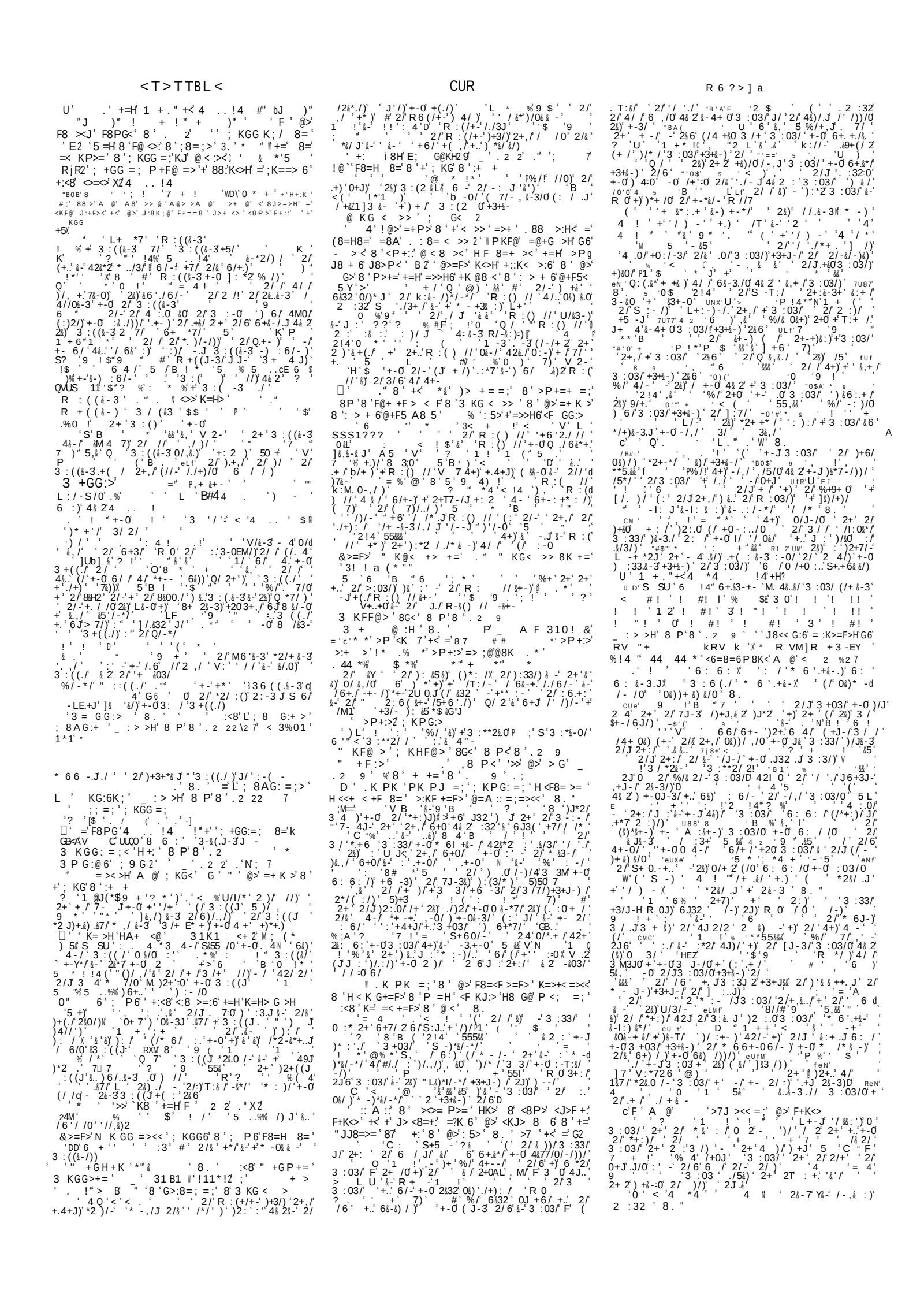
@#;=<< L$E) :' 2!4' = ' ' &&l' ' 0+&- J/ ' 6 : 2/0 4J ' /' 2/)/ ' 3 /+)J/ ' 3 : ' 2/+0/) ' 7 2 :32') .//'&-3 -/ 2 4/ ' / !/)2/ 2' 2&)') -3' / ' :) L& ' 2 ' (' 3 4 2/0 ') .!/'&-3 ' -3' % ' 2!4) ! ' ' + %'&,'&' ' 8' 2/ - ' 2/ !/) ' - ' -/ J' ' 3 4 /' 2/+0' (: ' +-'))/' +.) ' / % '& ! ' ' ' 2)/' : (+- ' 3 /+0)' 2+' 2+-3 +.' 6/-' (J' 2/' 2 + /)' -' -' 2 7/) ' 5 &5 (' R ' ' ! '4 ' 2/'&)' +' ,/ &/' (. *72/+0' . : 2/+0' & ;M2/+0' ' @ *)' ' . 5. &&&' &-' * ' @' * /' ' 0' +) ') ' + /' 0 &,-:' & /&' S /03/)'0&) ');0' +-0' &,&-3)' 3 : 2/+0) ' G ;'@>+H ' +' J> <8=' A @' +' G ;'@>+H ' +50+0' L&] "1V " ' F' C * ' '$ ' 5 $ %'&,' &' ' R' /' -'S+6 7../)' 2+,/' ')2/4 '- ' ./' 2+-'4& 23 4 /'2/+0' ' '%&11&)' /0' [/)/J '5 * ' -/' 2+'2+)' +'3 /+ ' 2/+0 &>=F>' ' " 8 : >+H 6 ' < KJ H 6 90 ' , $' ! ' ' &, (' 2&) &)' - ' 4 '/-&/' 6+ / '- ' - ' &:!&-.'3 &0& -'3 : 2/+0 &/ 3 " 0 :: " +H8H ' ' 8 . '8 ' * ' _ ' +<' J >F ' <>' 8 7' ! @ F5 @>+H>H ' < KJ H :,=4 ;F0 ' ' (' .4+J/)' 2/ /' 4/ /' + /' +-0 ' (/.//,/' 4J.' (/' */ +&-/'3 : 2/+0/0' J.' 6+-/ /0'+-0 ' %' (/ / '/-,&:) ') " '&0 ' 0 ! ' ' 2/' 3 : 2/+0/0 R /*&+-) ' /) '/*&+.&/' 2/ +-- &- /0 *2&:/) ' " 6/+-/ 2/' V/9%+0&) /) ' ' P 8$ ' 5 5M' &*+..J ,.)+3/0' .&7/' R : ' (/+0/0 */)&+:) ' 2' : 5&5 /' + /' +')&.J) ' 'R : 2/+0/0' 1 (* *7) ' * (5 * *%') : '&0.J - &)J ' ' #' .) ' .+ /' '3 /+ 2/+0/0') : '&0 3 80 @' 8G<' 8 P' 8 ' . 5 3 " = ; ' ; +K 22' . ' . ' _ . 2 9 '9 :' c' " : ' ? ! @>'+F 8=' 8 ' . ' ' :: =;' 8 'F@ =5<' > F ' A @' !' ; 8K ' ' F@ > :6' ! ' @>' P+ > +:' K<>H' =' @ <' 8J> + 8= = ' B B 7 ' 2*% ! ' B ' g ' 2/' (/) ' 6/ 2 0 ' 3 :V-3' 5)+ &' > ' B %9 + ' ' A' 2/ &-/) &*/)' /' M /0 +-0' 4/03/0' :' ' (J ' ; &-3 &-' .&6/' : J' ' .+) / ' ' Q+ &) ' 3 : &-3' ' +-J' 2/ ' * -d ,/-&/ - ' 6+ / &+.' 'V% ' ,' : ' T) '&5' ' 2/ +6 6/0 (/ , /' 2/' - -+' 3 :0-3' ' 2/' '+,&-3' ' 2 ' ;8 %9 5 >: -/' #' 2/'2 ./)' 6&32' (/' &../0' :' 4& 2 3 2 &-3' S/ 6/- 32 - ! T =8 0 ' 8 . ' ,8 P<' U' ; 8A > ' ; 8K ' =8A:" 2' U f' ; 8K K8 0 ' f' =8 H ' ; 8A K8:: ' ; K =8 :2 ' _ 3# " 0 !' ' c' ? 7' 6' , ; ' 2 ' ! *9 '9 ! ' ' 1 '&&&'&&' R 4 /' - 4./ ' * 6/ ' 2/ [&-3' ' < ' ' < !4"B ! ' * " +, ' / '+. (' +'3 : - ,. ' / ' 1 ! ' + ' ,&' 55&& ' 2/')/ 0/' ' 0 : -7+ 0)' (/* 6 6/ 2 0/+0 +-0 :& ./))/' +-0 2/&' *2&0 /-' (. *7' 2/+0/0 "' - ./) ' 7U 7' 4 / ' F' 'P ! '0 + '9 ' - '&&& ?-+ ')+6/' '4+ /;)' +' / J' (J' (;' 2/' T:& /-)' +' ' -' ' 1+ 6 P/ ' ' 00&/ 6 " *7 ' :(: *7&)2 3 : - .)' 0 00& ' . I . 2/+0)' S1 V -" ' ' : +$! ' 7) ' ' 2/' 2/' R 4 - .)' 2/' /&32(: 2 0' 4+&' ' 2/6 3 8K 6 ; +K 2 ' * ' ' . ' c' 6 I' ' . KHH6' H 6' G ' " ' @>' <56' A>+ @> ' !@K=H> 6' W ' A ' I 6 * ' ! * + ' ' ' L+-J 2+,/' 4 -0/ /0 2 4' 2/' S+ ./' * :.0 0&-7) :*2 3 : J' (.+*7') &-7&-3 + / ' = ' 1 ! ' 5 " 5 %") &./0' 0& J. 7&-3' (/3&6/0' '@ .%'5 "5 %" : ' ')/0&6/- ' 5 ' '@ ' 5 "5 %' 2/)7J' 2: -0/ &-3' 2 /+ /-&-3 +&-' . IM& / :(./' 3 : J: 6'): 6 6/ ', 6/ -' 2: -0/ '0 :0)' + /' * 6&-3 ' : ' 3 8K 6' ; +K 2'] ' ' ' . 'm ; ' 7' 'K:56 ' F 8<<' :: >P J> >H ' &>=F>' 8A =><< ;4<4 * ' B ' ' ' 5& V// -' T:& /' '3 : J' +.. 2/' ,+*+& -N ' (.+*7 +)' /(:)-' 5 & 9 !! % ' ' + ' ? ? ?)' 3 : J' +-0 3.: 6' +)' & /2/' -0/ /0 2/' 4 -3)' 2I)' +*/' : 2/' .+) ' 4 ' */- : &/)' 1 + . ' '2& '0 $' ' L+J# '%/'*+-' +7/+' +)) /-3/ :) 3 : &-/))' '42+' &' &)' 4 2 3 8KK> ' 8K A > ' 8P< ' 8 ' . 5' 3 " :0>' ; +K02' ' * ' :<8' ; 8A 0> ' . 2 ' '*F@8 F I' ! ' ! 8' H> 8K ' 8 ' PK=F@' A @' +' F K=F@ =;' <8K=H ' :<8' A @' $ PA 9L N //RUM 9#! 5) U) *;4 #4&6 $ & +*' 1&7/ 4&-/ : -0/ 2/' "+[/) 4/3 :9/ : '' &/ 7/ * 6/)' ' +-0 42/ -' 4/' 2+,/' 0 -/' .&/ 4 : &-3' +-0 2 :) &-3 -' -)/)'&-' 2/' /+ 2 ' 6 /' ' 7 '@ ' B ! ' 5 ') ' ; ' *+-; ' +(&0/' 2&6 ' 2/' 3 4 /)' 2&) 6/+' .&7/' +' &3' 1 ' 5 " 5 L " ' 6 : -*2 ' / 3 ' 4+-:)' '+-J 2&-3 /.)/' '42&*2 2/' * : -*2&-3) : -0 *+-' (/ 2/+ 0 0 : &-3 2/ ' * ' ') ' 4/' 6&32') ' ' 3 :9&-3 +4' + /) 3 8 +6 ' + +=' 8 ' . % ' 8 . N `(0' 3 8 >' ;] 2' , 8 P<' e' ; 'C ; 8 >' U ' ; + >' ; +A>' U f' ; 8+ >' e ' ; 8 >' _" * ' 4 ' P+<F' +=H' =>K J >@ < 8 F' 4 : ' M " ;2/' 4 0')' - ' :-0' &-'+-J 2/' /' :' .+-3 '+-0' - ' / ' ; ' / /-' -0 3/ 6+-.*' ')//6)' (/' 7- 4-' 42&*2' &' *+-' .+:)&(.J (/' / / /0 ! ' <P+:;' A88H ' +' ; 8KJ' 8 ' >><' + 8 H =;'<@+H>' 8 ' 8 P =;' + >=K><' 8 ' A+:5<' 8FFK =;' =+ K +::6' 8 ' J:+= >H' 8 ' +' <J>F +:' JK J8<> R ,/)' 4/ /' * 6 6 -.J ',+- /0' (J' 2/+ 2/-' '/ ' ./)' &-' 2 - ' :' '0/&&/)' ')/ ,/' +)' .+*/)' ' 4)2&'' 2/ /*/' &-' '&6+3/)' S ' + ' 5 ! '&-' V& *2' 1 ' ' #' ' ' %/ ' 2+/((/' +' 4:0: +/00/--/&-' +/6 4:0+' /' +*/ .+)' (.*+E F /*&* 2& /' ./ /' (+/' */ .+ 3 + ' : $ * ' ') 4+' 4&0/') 4&-%' /'4 / '5/ -0 E+-3 : /-' = '1 ' ! 4' ' 9 ' 1) * S+60/-' ' /-/- /)' 0/ /**./)&+0/%/ : (/3/'> 2+--/)' R ((/'!'+* +/ ' /00&' ' > 2+- -/)' +0 ' +6'!' '+ ,+6' 3 ,+6' / ' /00&' &&&' ')/0 3 ,+0/) : * +/) f ' ' ' ,' 7 4 ' %/' ' :2 : 2 # ' 4* ' ! ' U .;) : /&*2/ 3 ,/)*2 -' 4&'' 2 /-' //-'+-0 ' /' /-' :' ' : J ' ' CNN ? '' < %' ' '+-')/' +& ((/)J0/ ' '3 / 2/ /'&-' +3 ,/' S ' B ! 2/' (. 0&)' 6+J 2/ 6' 2&0&-3 &-' 2/ 3 +4&)' /& 6/ 2/ (+.7 L7X' + ' 6 ! &,' &&' CU *2') 7&' '&-3 : % R+-' 2 4' 2/ /)' +) '+-0 3 +,&) 3.J0/' : * % JJ' Q ,' -' 3 /)J3 +,&)' 4+-0 +-0 (J)' &-3 4/..&) "BA(' ' 6#* ' 7 % ' ' ' .&7/' +' 8) /' 2/ ' :/)' 6+J /+0' "#=A' G ' * ' < ' 1 #' eUe ' :*2 ,-/ : 2 .+6/)' 6+0/ 6/-' 2/ /6 '../+ :/ ')2&'' ' 6+3/)' &-' 3 +:/)' 3&: /' fXL' # ' 1 &&& ' Q :0 L -+ *2' ' &&/ R ,/) 42)/ *.+)2&-3 V/+6' %&)' U&.+.)' +4-0' ffN . ' ? '= ' XU ' 2/' (//9J *,/ ' ' 2/ 4+ (&-3'3 ,/' RXR' ' 5 ' ' 555&,' XLR 2/' /& 6./) 0&-'+'3 ,/' ' :&' //)' RLU ' ' ! $19 ' ,&& ' 2/' /) ' 4+)'+' ,+) '3 ,/' 6+I/)&* '+.6)' G ' ! ' 4 UU f & '9 'B ' : ' 2/-'+ &/.0 " 'S/ /)' &' / ' 2+ ,/)' 4+,&-3 (/-0)' %/ ' (/+ 0/0 R ,/' '/+) ' . * 2 :32' R ,/)' ' S +. Uf ' O' 9 ' : ' &, ' 2/' .&, / 3 ,/' ' *+0/6/' Q.+ :)' 7&/6/- f f7L eN 9 3 ' *'&&' ' 2/' 6 ,&-3' 2)' +' '/+) ' & 2' - 00&-3 ' : 6/)' +-0 3 ,/)' ' 4+,&-3)'/+)' fMX 2 ' '8 *' 1 + , * ' 0 44 '& ' 2/J 42 ' ,&,/' 2/. / /0' +-0 . :&)2 &-' ' .& ./' 3 ,/' " ' 2/&' 4-' 7&-0 /0' +5 ' 9 + ' ' ! ' &, ' ' 1+(' +-0 '+&-' +-0 3 &/ '&-' .& /-) ' //-'3 ,/' ' .&7/' +6/' (/+))' RCN ' ' ' / ' ' ,&&& ' 2/' 3 ,/)' 2/-&+-' .& / + : /' '9 ! * ! ' ' 5,%&' ' - ' 2&)' */ +&-.J - ' 2/' /+) ') -:3 J)2/. / /0 + (: '+6 -3 2/' 3 ,/) *+0/6/' Q/ - ' 4 ' -0 2&)' 4+J ' U:) [& #' #6#A9 """" ' 2/'):-)/')2&-&-3 0 4-' +' . -3) //' 2 :32' +' 3 ,/' '(+J -/) 0' =' *=; ' > < 8=<' 8 ' @>' 1 G:>' > ; ' 8 > H+:> <' +=H' @>' K @8 0>H'+=':> 8=>8K<' >=H> =:; +' <' +=' H8: =;' @>' 'J K+; =' +=H' @>' K:;+ > ' + ' 8 ' &>G * ' A@F@ ' <' =8A' K=H> < 88H' +<' @>' =+P>' 8 '+' ;8HH><< 8 ' 8 '+' J ::+ ' <> =;'+<' +=' H8: ' % ' /P !4 '5,&&&' ' 2/' : /' 2 :-0 / 2 ' -0 & J/' '2/ /)' 'V++.'+-0 2/' /: /' 2 :-0 / 2 ' '2/ /)' ' 6 ' 3 :/' 42&*2 /+ /' + &/)+(/.)' +(./' 7U77 4 2 =P !4 '55&'f' %/')'+' 3 +:/-'&6+3/' ' 2/ 3 ,/' W % ' 3 :/' 0 ' ' ' ' +' ' ' 2 '=' ' >)26 +2' + 4' ' (/.&)7/' 2+' 2/' 2+0' 6+0/' &-' 2/' 2/6)/' 9 ' * 9 ' 9 $ ' P !4 ' .&, ' ' -/' ' (' 2/)' ' 2/ 3 ,/' 4/ /' (:&6&-3 2/&' 4-' ' 4/' MQ"&' 2/' 0/3 +0+&-' ' 2/' 6 :.& :0/)' 42' 6' 2/J 0 /4'+ /' 2/6 'G ' 8 ' &>G/ ' # ' +P+ <5' >> 2' 3 + ' S ,/U] 1 ' ' +' 55&' ' 2J./' +:' 04/.'+' R&(/+ ,-0/ ' +' 3 :/' &-' U+6+' 7U 0' 4 ' 5 ! ' 55&' ' -0' (+2+6' .+- /0' +' 3 :/' V+ 4" ' ' // ' # ' //) ' :.3' ! + -'&-' V/* 2/(+ ' +=H' 1 ! ! " K4$ ' * ' <>' W "4 $! " $ "* " (. $'J 4 ! *"4 Q) ' +H?< ' ;68 > 8 JJ' +' ; 8 >' ; 8 > H8F5 ' : ! #' 7 + $ +')+7 8=' 0 ' ? ' RCN2' ; 8 > <=+ :' <>F `=8 2 ' 6 ' I ' 2' ' -' 4-)' 6J0' */- / ' 2/+ /')' ' ' 4/ /0' +' 3 "+:** ' ' &-' + (:)' R / -/ ' 4/ /0/ 2&*7)2+0/0' 5 5 ' ' ' ' ' J' ' ' 6J) &* 3 ,/ /-*& *./0/)2 &-/' ? ' % ' =' ! $' 55&' ' 3 :/' 0 :+.) ' 42I/2 2/' -+0 6+0/')/' 2/ &-' 2/ 2 :)/' % + = ' ' ' 2+' .0' +7 ' "-*/ 3 ,/.&7/' /+*2 2:3/+ 6'+ // ' ' ' 6' 4 .!' O / ' ' 6/ ,+ &/)' ' ' 3 ,/' ' '&-/' + /' :-0' -' +' &32 /')&.' 0RU7 8 ' 6 / ! < !* !'&&'&&' ' 2/' 0') ' +&-' ' ' '





4+)' A :&/' .-' 2/): +*/ ' - ' +' 3 4.' 4+)' 2/+ 0' .- ' +' ,&(' + & -' /. ' "0BA 8 ! * ' ! ' 1 ' / '=' '&& ' 2/ ') ./ 6 -' 3 4.' ' '2&.) '2&* 2 :-0/ ' RMM U ' : ' ' 2/' 0&) +- '3 4.' '*+-- - ' =' >7J >< 8=' 8 '+=; > ' 8 'H <<+ < +F 8=' K > >H' G6' @KP+=' G> =;< 7R+' E z' 2 ' / ' ' 8 *' 0 ! ' ' ! ' L +- J' +')+ *+) &* 3 4.' 0&0 @>' .+ / ' *+) ' : ' /0B)' K . %$ ' 5,&' -' 6&- :)' 3 4.)/ 6' 2/' 6 (' 6 -7)' RRC ' >1 ' B ' '%* ' + ' 5&: ' XC+ 2/' 6 : / /0 3 4.' 4& 2' 42&*2 2/' /*.&') /0 ' / ' ./.&/ ,/0 2&) ,/ *2+ 3/0 //.&-3) ' 3 8A :6' ' 8 . ' I ' _+H ' . K ' 4 (!" ! (! K<>H' P J> <8=+::6' =' <+P>' <>=<> I' + $ ' ' 4 (' + A ' @+ >' +' >>: =;' 8 ' > 8 ' 8 '@8 8 "$0" ' : %! *' (' 2+' 2/ ')2 .0/' '):*2/ 4 +7/ (/ +7/ -' 2/ ' 2+' 2J 6' 6 J32 ' 3 4./ 2+' / ,/ ' (/)+4/ 2J 6 ' 3 8A: ' ; +K:2 '' :<8' R ' ; 8K: ' _) 8G ' +=' >F@8 F' 8 P+ 8=' ' F ' ' 5*' ' 2/ -/ &-) +-*/ : -0/ '&' +'-0 /' &-) +-*/ ' 2/ ,(.')(.' ' 2/ 4 0 2+)' - (//-' -0 (/ 2/ 2+' 2*' 2/'* - &- :& J ' 2/ 4 0 &) 0 : (: \ &' 6+J 2 4/ ,/ ' 2+, /' (// :' /) / ,/0 &-') 6/ 0&+./* ' +. / ' 0/' V&((J)4 2 2 * ' :)/)' 8' 4 (' +)' 2/' 0&)d &-* &, /' ,' (' ' 2/' * J ' 2/' * +-/' 4 %+-0 4 ' 4 ' **: ')' &-' "8 '+-0 6 0' - 2 /+) ' 8 ' 4& 2' 2/')/-)/' '3 ' 3 6 (./ ') * .0 ' 2/' .+ / '+' /+') ' (/ +0 ' /0 6' / : \ * ' L] : ' 1R L %R ' 6 0 R ' 4 ' ' 3 4.):.7 - :)/ 4 + 2\ )/ . 9 V: ' &' &) 0 : (: ' 42/ 2/ ' 2/ -3' 4 0 2+)' +-J 2&) &*+: * -d -/5& -' 4& 2 2/ 8 ' R/ ' 4 0) ! ' + ' " ' @>' G8A>:<' ! 8' KPG:> ' V . = ' 8 . '] ' ' . @' 1B '' + ! ' "D\ & L ')' +' 6 / / ' - '0/ &/0'm' 6+7&2 6+-&)' (0& ' 3 :./ \ 6 ' ' 3: &/I G ' " '+=' += P+: ' ! 8' K > '+' :8A' ; K K <' <8K=H' >7J >< >' 8 ' < =;' +=; > "' *' + ' 2' 1 ' '&& *%/') + /0 ' :"3 4.&-3+' &) (; S -0&-3 2&) 1/3 (7/' /.: 0 4-' + +&- '+-0 2/-' 3 ' ' -' 2 /' 1/3) '+-0 3+,/' 2/' 6) '2&0/ :) U + ' 2+' /, / ' " 2/+ 0' fRX ' 3 B ' ' >: -/ ' 7)) : ,J 6+) & ' 4&.: (/+' ' / 2+') ' (/') 7/0' 2 : ' 2/' 4&.. ' 3 4.' / ,/ :' :-0/ ' 2+' / + & - RXU ' % ' 2/' (/+ ' : -/0' /+ /0 ')2 4/0 2&) // 2' +-0 3 4./0' "0BA ' 2 ! *' % /' +-) ' ' ./)/ 2&) (-/' +-0 .+J)' 2&) ' : ' -' & ' R-+4&-3 +-0 3 4.&-3' 4 RCR ' %' K ' B 0 ! ' ' < ! T -3.+-0 4+) 3 4.&-3\ S+- -&-3 4+) 2 4&-3 2) // 2' RMM ' E ' &-' B 4+ ' 6 4 ' > : J ' 2/' *+ ' 3 4./0 ' 7// ' 2/ 6' +4+J ' I :) ' +) ' -/4) '+' /) 3 4.' + ' /&3-' -+& -) F ' ! ' " ' @K=H> ' > F ' ! 8' KPG:> 7f+f CU ' ' + + ' XC ' &) @>+ H' <8:> P= :/ ' -/ ,/ 3/ '2/+,/ - ' 2/' /6 '/) '3 4.) "0(B G 5 ' @ 44 ! ' Le 2/' 2 :-0/ '2+0 (/3: ' '3 4.' RXX L ' 9 ' < +' 1 !4 ' 5,&' ') -3 6 : 6 : &-3 - &)/ .&7/ 2/ ' :)2&-3 ' 6+-J 4+ /)' 3 4./0 +& -3) 2/' +-7) "0#$ ' 2 ! * ' 9 + ' eCe 1 4' 3 4.) 2/' 0&) +- ' 2 :-0/ ' ! " ! J> <8=<' + ' ! ' ! 8' PK PK '+=; :6 ? ' : # ' $! : * ' %/' R 4.) '2/ U+3/) ' 2/ 4/+) ' 5 ' ' @ ' * % ' Q /.&6 ' +/-/ %/' 4 :.0 +,/ '+(: '+ .&) 2 . 4/ :0 %+-07/ *2&/ @0+-0 2/-' 2/ 4 :.0 3 ( ) ' 6+- :..J ' FR+' & ' "!= ? %']/* ' 2 :32 2/' ' / /-0/0 ' 3 4. ' 2/ 4+) / ,&d 0/ - .J 0/.&32 /0' 0R+4' - ' % ' 0 ' ReX2 ' NX "-/' ' 2)/ 42 ' /+' +-0 3 4. ' +-0 7// ' 2/ 4+& / ' -' 2/' ' 8 ' 0 %' 9 ' ' %/:) - ' (:)&d -/)) ' 3 4.' +-0 +.7 +(: ' 6 -/J G ' ! ' ! 8' K > ' 8 ' >7J >< ' A @' +' ; 8A: 8 ' =' +' ; 8A: =;' P+==> ' A @' < P J:>' <G ' ' K8 >H' A8 H<' 8 ' F:+K<>' +<' 8G?' :<8' A @' " "' BO' > ' * ' ' J' 2/' 3 4.) ' : '2/ 0&)* /- ' /' 0$ 5 '<) ' ,&' ' +*2' +-&6+. ' 3 4./0 0/d &+-*/&-'):*2+-3 J) ' / / ! 7R+R' 9 ' ' 6 '9 ' 55&&& 'V - 2 -' 4+)')&/ - ' '+-&-) +- ' 2/-' 3 4./0 : O' %/' &) ' 6&32 J' 6/ ' -+6/' "0$" ' 9 ! %/ ' /' 2/ /+*2-0 2& /' 2+-0) ' + /4/.' ' 6J)& / ' 42 '3 4.-0' -+-)4/ ' Rfu ' ' '0 ' !'U ! ' X[' /4' ' 2/' 4 6 /) 2/ /' 3 ' 4./0' 2+' 2/J 4/ /' (.&3/0 ' '.+J)/* -0 &00./ ' 7RR8 1 ' '9 $ ' &, '] /-&) ' * - &-' :/0 ' 3 4. ' : ' * &&*&) 6) +3+&-) ' 2/' &: 6 '2+-' ' / &>=F>' 3! ! (* ' 3 8A :<8 P >' " =F: =>H' 8' ; 8A: ' 3 8A :6 ' E ' ><>PG: =;' +' ; 8A: 7RR+' (' K ' ! + ' B *%' ' CM' $8K' + >' =8 ' +<' ; 8A:<8 P >' +<' <8P >' P=:' ' 5=8A ' RMX * ' Y ' 8 ' 6 %' ! '1 ! ' ; ! ' 'M ' ' ; K ' ; 8A:6' 8 F> 3 8A:> ' ; +KH8 2 ' ' . 5 ' X ';2 1 7 ' "=>' A@8 8 '<8P > @ =;' A@ F@' ; 8A:< ' @ *' X a ' ' 2/) /' R 4./) ' 4 :.0 * - /- ' 2/ 6)/. ,/)' 4& 2' 3&,&-3' / ' +/+ /0' 2&) &/) ' 2/&' 4-' &.. ' :-/) ' RCN ' ' 0 ! ' *4 '555&, ' %+, /-:' J ').//' ' /- :32' 3 4./ 0' ? ' ' @ * .)" 5 (") 6+ ' (: ') 6 / &6 /)' +.. I+4') /+6 /-' 42 ' 2+, /')//-') 6 /)/ ,&*/ ' (: ' &-0 : .3/' &-' &- , /* &, /)' +3+&-) ' /d) &* &, /' /3 : .+ &-) /-0/ &-3 2/6' :-0/) &+ (,/ 6/-' 7RRR ' $ T ' 6 4' 1? ' ' V : ' 2/' :) +-0 2/' /, /. J 4/ /' - ' 6 /' +3 //+(./' ' . J+.&) ' 3 4./) .&7/' >: 03/' > -/) ' 2+-' ' 2/' +' &) ' ' ! 4' 8 ' ' / ' ' 8K A@>>:>H' F+G 7RU<' L ' ' @ ' ' ' ' 'eX '%&') /. ,+-' ' &) ' .. 4/0 4& 2' 2&) (+33+3/' &-' +' 3 4./ ' ' 7RRR N' V ' ' 6 % ' 6 . *4 ' ' 55&&' 777 ') ' ./-0&0 6+-' ' *+../0 ' +' : 42/ /.0' *+(' X' &' 4+) ' 2/' 6) '0/ (+: *2/0 & 7.-'3 4./ ,' 2+' /,/ ' 4+) '))/ /-

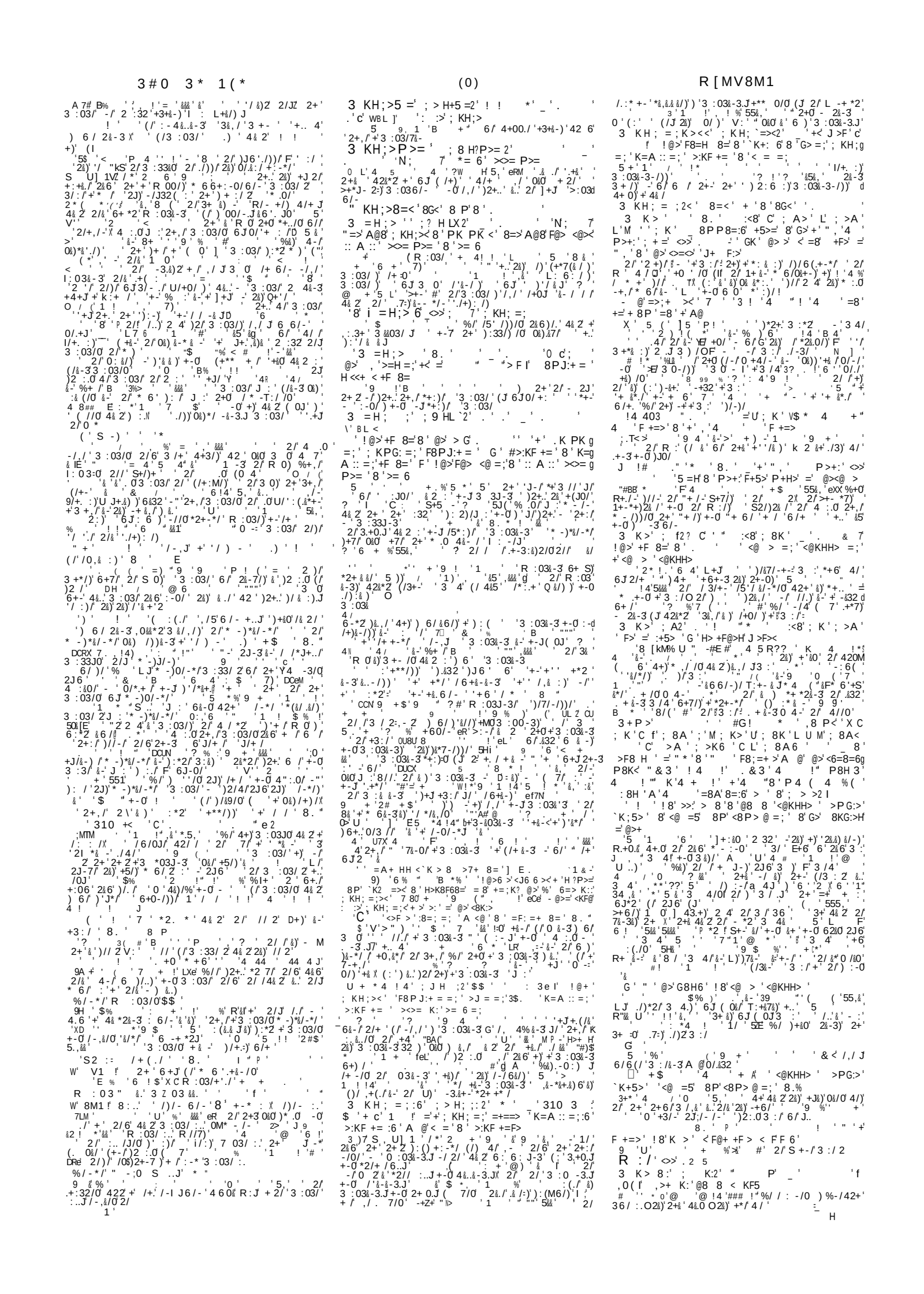
' ! @>' =+P>' 8 ' F> + =' <@><' + ' '<J>F >< 8 ' G:+F5 G+<<' <>>' `K8 2 ' G ' ! @>' > K=' " ' J ; <@' 1 ! '? 5 ' ' ' XMX' "-/' ) ' /*&/) ' 6' 2/ /)2 4+ / ) ' 2/M-& /0 + /) ' % ' + ! * ' XK7- 4-' (J 2/' -+6/ ' R 4./ ' ' ' !4 ' ' ><>' =' A@ F@' G>> ' < > F@>H' < ' ' '4 ( ' <>>' `K8 ' RRR2 5 ' 7 ' T ' ,* ' >: J 8+ 6/ ' 2/' /6 ' J6/ -' (J 2+-0) &-' +' - : 6 (/ ' ' +* &/) ' (J) +-0 3& .) ' : -0/ ' /-' +-0 2& //-' J/+) ' ' / *2 (// ' 2/6 ' &-' 2/' 4 0) ' :)2 2/ 3 4./ 4 ' 3 8A:> 6' ; +K G 2' ' . 5 ' c' ; 7 ' 3 8A: =;' KPG: =;' 8 ' ; KPG: =; ' 0) (' 6 4' ? ? ' ' &) ' +' . 4' 6 : / &-3 &) 2/+ 0O+) ' 2/' ' 6 :- +&-' 3 4./ J' ' T ' 6 4 ' .J ' .J 3 4./ J ') J./ P ' S+ J./! ? ' > ' F5>=< <K<>' =' 0) ' 6 ' J:+F>' 8' ; 8A:' ' = ' ?8FK:+ :6' +JJ: >H' 8' +' J> <8=< J +>' < =;' 88P ' ' * '+=H * ! ? ' + 9 ' ' 0) ' &&& ' & ' 0 4 - ' 6 J 0/+ ;')+&0 L ' >+ -0J*/ ' &' 2&) ' J :6 ;) ' 7 - 4' &) 2/' R 4./ J' 2/' +6' :' ' 2: 6 :' * 6/ +-0 3 4. 2/ /' ' '

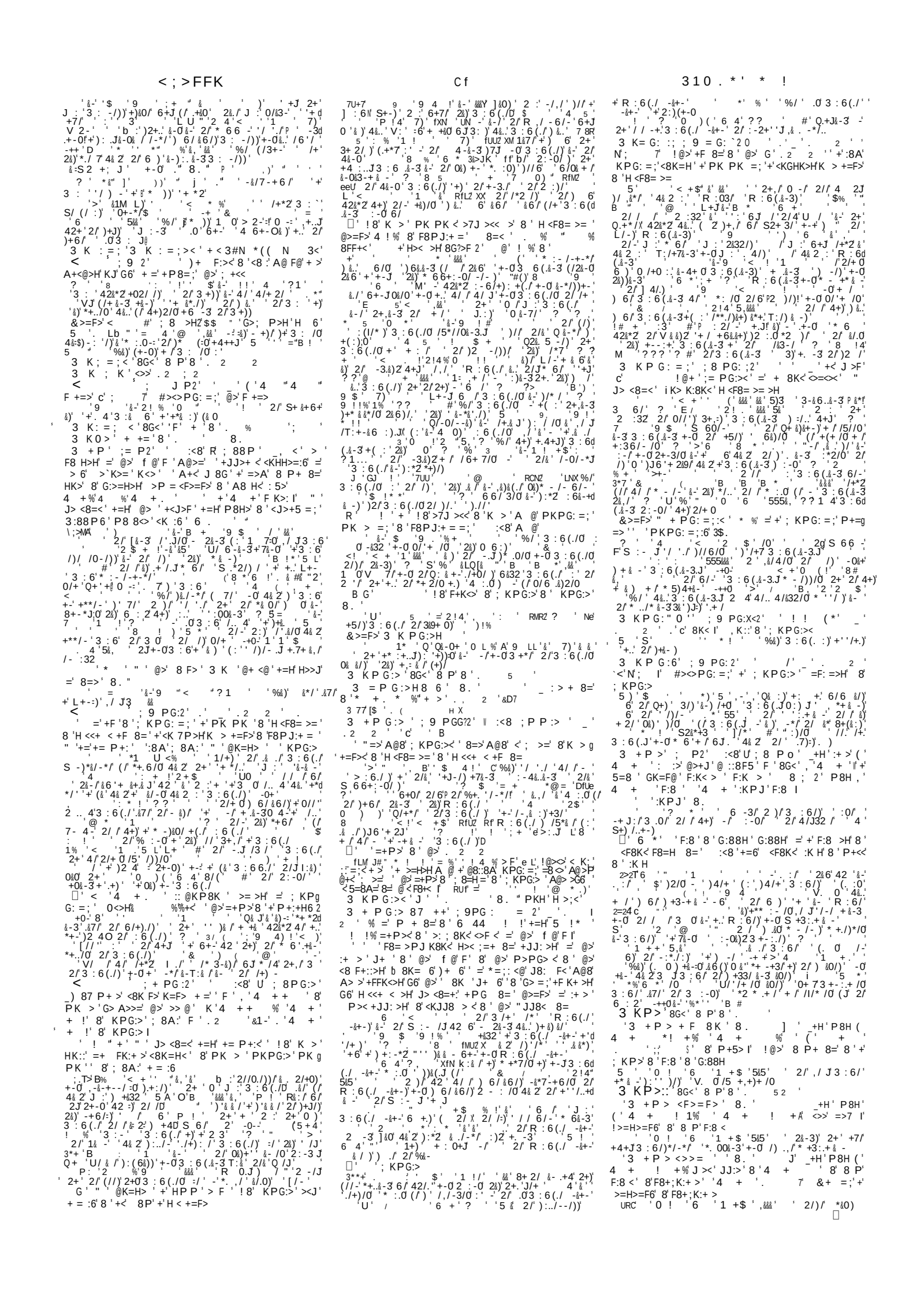


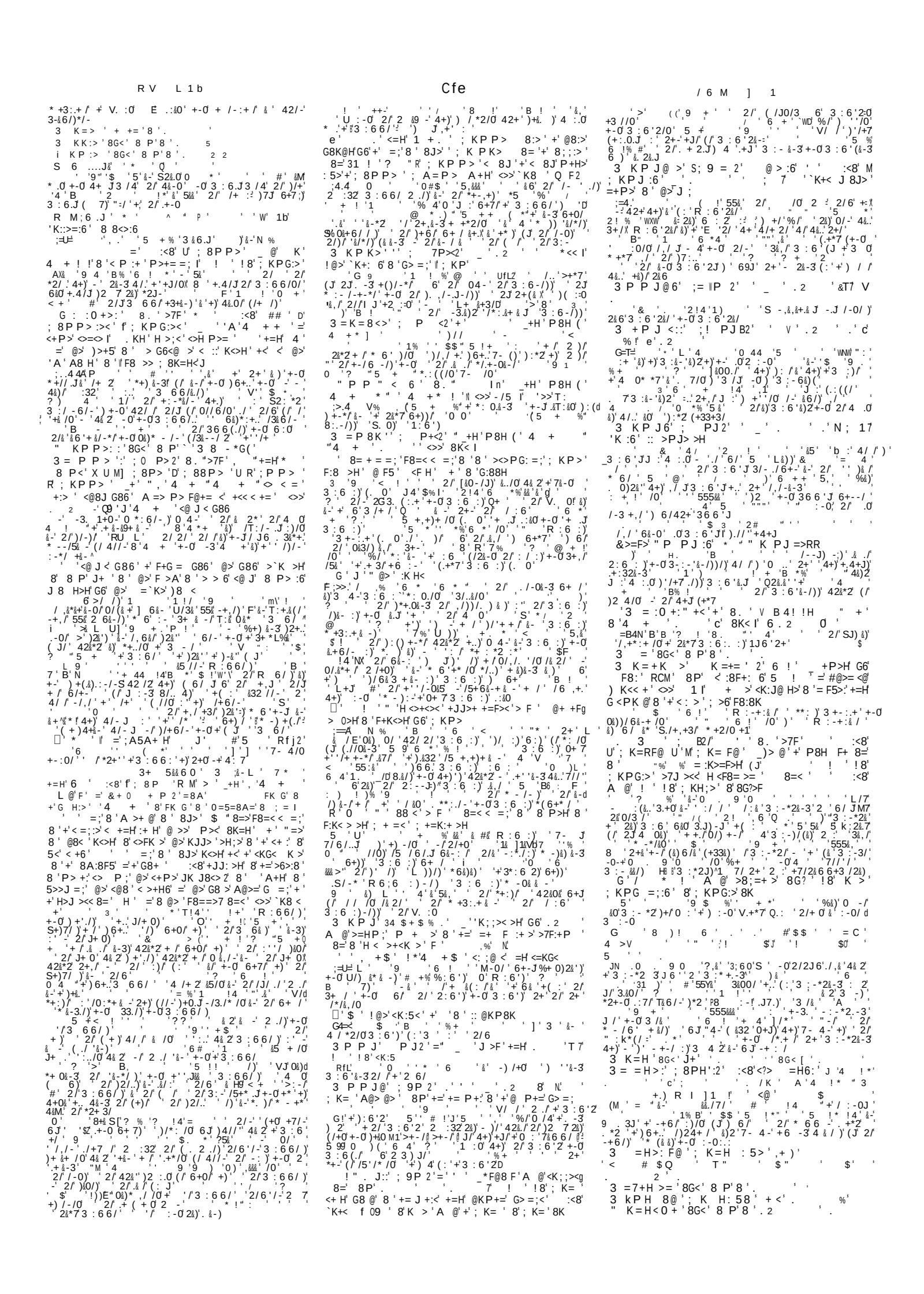
3#0 3* 1(*

(0)

R[MV8M1







c' 3 0 ‖= H 6 : ' 8 . '' ' + ' K ' 4 ! *& ' 4 ! & ' ; 8K=H: = ; I' ' H>< ;=+ 8=' +JJ: >H' 8' +' <@8 ' J> <8=

' ' * ' % ' /0' ' ' #' " ') 6 /' 2/' > 2 -' +-0/ ' + /' ' -04/ '/!' 4+)' *+../0 2&.0'+0' ' 2+' 2/' (/J-3'+')2 ' 3 : -0J' +-0' 'M ./') + : /' 0&0' J0/' * 6 6 -.J 4& 2' + 3 /+' (+0' 2+

3 K + 8 ' ; =H 2' _ *F@8 F ' <>>' `K8 ' RCN I' 3 +=K:+ >H' J ; 8=

;4MA L(% '9 $, ! ' ' ' '8& J' J/+)'+3 ' 2&)' ' */))' '3 + - :.+ & -' 4+)' *+ &/0' -' +' 2/' SJ + 2 +' & -' 4 7)' ') 6 /' 5 /- ' 2 /' & -') ' (+&-/0' 4+)' *+../0' 3 : -0J' 6' 2/' - &)/' 0 :*/0' (J' 2/' /, .: & -' -' 42&*2' 2/' & -' /..' &-' &)' 0/)*/ - ' 7□□7 &-' [+J 6 -0' 6 ! 4' 5 "

3 K :H 6' ' ; ? =H 2' ! @>' <K =+P>' 8 '+=' P+ ; g =+ 6' J> <8=+ ;>' 3 6 '" 5 ! *% ' A@8' <' J 8 > G +::6' > > >H' 8' +<' +' J> <8= F+ 8=' 8 ' @>' 6 +==6' 8 ' <8F +:' 8J = 8=' =' P+ > <' 8 ' F8= >= 8=+:' J 8J > 6 -' L -=)' ,+J' $ *' '9 4 ' ']+6 /') 2 &/.0' &)' / ' /)/- /0 +)' * -) + -. J' /+ &-3' 3&, /' **+)& -' ' 2/') - / /')' '2+/ -/32(' ' L) ' R : -0J' %/ ' /T : / - ' T : /)d & -' & 2+' 4&.. ' L) ' R : -0J')+JD : (/*+6 /' ' ,/ (&+' ' (' 4 2' /) '/*&+: ' / ! /-*/' 2/' '+))+3/' T: /0' (/. 4' +)' /5' /)/)&-3 2/' + & :0/' ' 2)/' 42' /3+ 0' 2/' 0&)+'d ' ,+; ' ,' * *&/ J+)' 2/' 4) ' ' /,&,) ' $ *' '9 4 &' &&1 ' 9 &' ' ? + ' & * ' ')2+6 /')2 :.0' * 6 /' ' 2/' ' * 2&.0 P2/' 0+ :32 / .O')+J' : 6 6+)' 42+' 4 .:0' L) ' R : -0J')+J 2/-D' +)& * '] &-' L) ' R ' : -0J' 42+' 4 ::0' 6 J' ' 4 .0' 2/+' 9+J'D ' 2 # + ' L+ ' # 42+' 4&.. ' L) ' R : -0J')+J'D ' 8 '8$!'U !' ' ? 5' /+..J' 2&)' +' '/+)' 2/' * 6 6 -' F >' " ' : &-3 ' 6 : ' +(('&-0' :-0+JOV: ' 4 2 '&)' J : ' '&-& -' L) ' R : -0JD ' E 9 , ' B ! *" B% -0' 6+-J+ /+ .+&0' 'R 0O -0' 6 /' L) ' R : -0J' ' ? %'7 (' '"* ' # ' & 2 : ' 2/') 6+../) ' /3+ 0' ' 2/' R : -0J &(/'&-' &*/' : ' &' ' <' 4 5 ' 1 ! * ' b :' 0 ' - ' 6 /+-' ' &6 ' .J ' 2+' L) 'R : -0J&)' 3 &-3' &- / ')/' (/ 4 // -' J :+-0 6 /D ' & >=F>' K = :HH '+ ' + +=;>H' +FF8 H =;' 8' @>' &0/+)' 8 ' . <' 3 K=H6 ' " K =H6 <: ' "" J KH <@' P =H6 ' @>' J =F J:>< 8 ' . <' 3 K=H6 ' F8=g >= 8=+: <P' " = F:< < ' +' < F5:>

8 ' J 8J > 6

5 ' 0 ' 1 ! * ' W[a'%+,&-3')2+7/-' ' 2/' +6 6 /.)' ' R ' : -0J&) 6 ' 4/' .+ :32' + ' 2)/' 42 ' , : - + &J 3/' +, /) ('+-02 : 3' 2/&'+2+&-)' "0$B '&-' 6 + 'A M)' ' 0/ ,&.)' 42 6' 2/' R : -0J& /)' 4 :.0 - ' -.J - ' / 6 : -/ + /' (: '7&*7 :' ') *&/ J+)' (+ /.J /) '/* +(./' ' &3U U' 7 '1 ' M-&/ &-' 2&)' R : -0J&)2' +3/' ' ' &- ' % '* 2 * ' ' > : -/ # Q/ 2+') ' + / '+.. ' : ./)' 4 / /' (. : '+)/' ' * - / -& -+' ()/ ,+ & -)\ : ')J) /6' (: '+') ' '3 +6 6+&*+:3 : -0J' &)6 ' 7RJ8 ' 8 '&-' 7 (' : " >+- ' M- /+' +-0' 6 / & *&*&) :)' (: '0/+' ' 2/' R : -0J&) '+-0) : ()* &/ ' ' E ' 4 ' B ' :" ' 0 ! ' ' 2/' :) :+') 6+.. ' 4 &/)' +-0' R : -0 &/0' * - ./-& -)' 2+' 6' 2/' *+( )2+ ' '0 6 /) &*.&/'&-' *&,&&)+ &6&

3 = =H 6 = ' 8G<' j F' J+' JJ :>' 8 ' . ' '

3 = P H 6 <A +::8 A ' <A +::6 ' H +:' + +=< 8 ' .

8 + ! "1 8G<' 8 P 8 ' .

@ &K786 >' ; K=< + 2' 6 + " +P>H' =' 3> P+=' 34 ! ' 'G6' >==;8 ' Rj' '+ > '+' (' 3 => 'A@8' <' H><F G>H' <>>' ; c' ' + > 6' 8 ' @8 =G:>=H>' 8 ' < :56' : +< ' +=H' G 8A=' F8 8 ' F8= + = =;' PKF@' 8=

"0#'" 4 5' 5 ' 6 ! ' 5 ! " +' JK >' 8=' +:3&/' 7□ □' + ' 6 ! ' /0' ' ' R M-/ & /\ ')(/) &' 6' ' .+6 /..+ &(:)

3 K = = :>< 8 = ' H +:' 8 P' 8 ' . 2 E4' L' ' @ P = K 6 ' = 8 . ' + +=' 8 ' . ' i ' '%/' (3&-(' '3 *2&((/ :/-/ 2&)' /2+&0 3 : -' J'P8 ' ' ! ! ' '+ + ' '4 + J

3 K = <F@ ' 8G<' 8 P' 8 ' . 9 '

' 3 = =<>:9' + +=' 8 ' . ' . '+=H' .

3 = =<>:: ' < :: ' 8G<' ' . ' . '+=H'

3 K =< +=> ' 'F ' 8 P' 8 ' . '

3 = P < > = ' 6 ! ' 8 . ' :<8' R' ; ==< 8=' + ' 3 '4 ! ! Q ' A '4 . ! ! J'] '. 2 4 2 4' ' P => +:' F8 P J8K=H>H' 8 ' < H> >' +=H' P F+' :<8' .

? ' K 5 ' 2 +" 6 ! ' /0' ' ' " ' 2/' (&-+ J' +33 /3+ /)' ' 2/' R +-& &* 7&-0' L ' / -/ 0/- /)' -.J 2/' +33 /3+ /' ' 2 -(./-0/' +-0' /.)'+ ' 6 &+' (J' 2/' -+6 /' 'R J-) /-' #>' @ '9 ' " ' R :-) /&-' ' '2J J' 2/3 //-' ' 'J2J J' '2/+-%/-)'+-0 3 : -) /&-').+ /' ' : * #W' 2/' /+:3 :-) /&-' ' 2/' 4/0/)' &)+ 6&5' & ' ')&0/ & /'+-0 6&*+') 6 /&6/)' 4& 2' '+ &*./) ' T:+ 9 ' 3 K =<A >: ' :8G<' 8 P' 8 ' . .d'

3 K = ' ; 9= 2' . ' . '9 I

' ! @>' F@+ +F > < F' :8A' ; K '<8K=H' P+H>' G6' +' G8 ; ' +' < P :+ ' <8K=H' K > >H' G6' 8 @>' +=' P+ ; g 7 7< ' 8 *% '5' ' 4&-/)' - 4)') 4&-/)' (0&/)' 7/' 2/J' (&) ./) ' 3 : -) ' "#A" ' + ! *' ,&&' +" 2/' R : -) &' V &) ./0 V +)' 0R+8' %' 12 * $ ' '&' ' 1/ ' 6/' 2/+' 2/&' / ,/ .+) &-' 3 3, : -,)' +-0' 42&-/)' - ' 6 /' ' 5 ' + 9 ' ' ' 1 ' ' &' 2' +' 0 /' /d *+ J'3 : -' 2/' I+*7+: +3+&-' * 6 '.&/0' ' ' 'K 2 ;' ? 7 44 ' '$ *' ' < +' *+-' J/' /5' /*² &+/' +' '&3 (: ' + 3 : -

' ' < P :+ ' <8K=H' K > >H' G6' +' @K P+=' G> = ; ' <8P> P><' >7J >< >' 8 ' +JJ 8G+ 8=' 8 ' @>' 8JJ8 ' < > ' :@ ' >+ :6' K<>' +' ; 8+=

G .-' ' U ' 1 ' 5 ' (' 1K ' @>' @+H =8' <8') .-/' H >' 8 ' &> FK:>< FKJJ>' GK ' @+' @>' ;+K>' +' ; K=>+<

@8K;@>' @+H G>=>' < 5>=' 8 @>' @+ >' / #'' 22 %' 8 ' 2 $ '' , %$ + ' ' B%! ' ' - @>=' 8K=H

+(: ' ' 2/+ 0' ," ' 0J&-3' 6 /-' 2/' 3 ; -) ' ' = % ' ' 9 '' / * ' . : ' ,&&& ' 4 ' 2 // .0 6 /-' ' 3&,&-3' +7&-0' ' 3 : - ')&3-&&*+- ' +)' ' 2 :32/' '+' ' d (+ & - ' 02A E ' ? #' &, ' 2/J' +&)/0 2/' +../-' 4+ *2 6+-' 42 ' + / ' 2 /' ' : ' 3 : -) ' (/3+-'). 4 J' ' /* , / ' 2&6)/, ' "0#B ' ' *) ' 5 ' &, ,&&& ' 2/' V &+ -&*' L+I/) J' 3+, /') 6/' 3 : - ' '+*T :&/)*/ -*/' RMM0) (' 6 4' "*' #5 %/' / 6& /0 ' - J' +') : .7J 3 :+

! ' 7R ' %' + ' =' B ' RMM2 Ue' P 2/' ;>6<> I' ;+ >'+' ; K=' +=H' @>=' @ >A' KJ' +' : :>' A+ > ' ' =+P>' 8 ' P> F+=' <@>< 8 ' @>' ;>=K< ' + ! +=H' +:: >H' <J>F >< +<' 8 $ ') % $ ' ' 8' F+::>H' 8P' @>' =8 <>' @>6' P+5>' A@>=' +5>=

JJ+ >= :6' =8 ' F8==>F >H' A @'] : ' 4 ! " 4 ! " A@ F@' < +' <@8 >=>H' 8 P' 8 ' 4 ! * ' . ' +=H' H>=8 >< +' H > >=' <@ / '")' ' '%! $ ' 9 + ' 2/' R +J R : - ' "':=B' ; + ' "":' ' R +J R : - ' 4+)' +7/-' +' ".0 %+ (: ' "')$' * '&-' 9 ' < ! '? ? ? ' X U 9 ' 6 ! ' $ ' 2/' R : - ' fM+' = %' 6 * ' ' 2/' * (./ &)2' 2/' 7&-3 &)2 ' 2/' 3 : - '+-0' 2/' .J&-3' 3 : -+ 0' RRC L' : ' * '7 ' ' 5 ' ' R : - ' &3 &)2' +-0' /0 6 : 2' + /' 2/' &-*&' ' * 6 6 .-' -+6 /)' ' 6 /') '/*&/)' ' + ' - 2/' &)2' +.)' * +../0' 3 : - ' +-0' &3 &)2 '&)' 2/' 8 ' 9 ') % $ ' 'S' 8 ' 8 6 ! + ' B ' 'R : - ')' 2+' ' /-/0' 2/&' 4&0/' 6 : 2)' &-' +: 0&(./' ' /)

G ' =' * =; : <@' <@' ' @>' J> F@'

"0B'" * '4 5 '1 '5 * ' :=' fR' 2/' ' ;&-' -' 2/' /&-' 2/' 2&..) /+6' : ' + /' *+)' ' 4+&;' 2/' (/+ &&* &)&-' +-0' 2/' 3 : -' M)/0' +' / /* J' 7//') &)' 4//0J) + /' 7RR8 ! +' ? (! ' 5 "" ! " +' &)2/' 2/' / *2

3 K = ' ;=P 2' ' ,8 P <' ' ; K P ^ +=' 2 ' ; K= >=' C U' ; K= >' L' ; 8= >' ; K= 8=' U' ; K= >' D ' ; K= ' , ' ' X ' ; 8= >' ; K= >' C' ; K= >' L' ; K= >H' ,'" * '4 ! ! K !' " & 3 ' P 8H 3' 4 !L ! " P' 8' 4 ! ! ' F ' . & 3 ' 4 ! ! ! ' 8' ; K= ' +=' >F@8 F' 8 P+ 8=' J+ +::>:' A @' ('4 + !

' ! " "+' @8 ; ' ! 8' K >' <' F@+ +F > < F' :8A' ; K '<8K=H' :<8' 8 '8 @>' +=' P+:<' +=H' 8 ' J> <8=<' A @' F8=<F 8K<' +::K< 8=' 8' @>' J ;2' ! 8' K >' +' <8K=H' ><>P G: =;' @<

' 1 $ ' 5 ' %/)) /.)' R ' 5 + ! ! " 3 : -' -/ +-' D'M' U' ' 9 ' U ..)' ' %/" , / 6 0/' F' 3- 6 /' F') 0' +I /-+') &' 4/ /' +') -3 (') A0 %L ' 0 ' ? '9 ' : ' D ' 7 / ' ' 2/' .0/' J -' /) J 2' 4 0.J -' 6 /-+0' -.J 3 -&- I ' -' 4J 6 6/-' +-0' /) J 2 4 0.J -' +2J.0 /-' GK ' 6' 3 / /' 2 : -3 /' 1"$&(' * %' 55&0&' ' ' 2+' ']/)/' ' /-' 6+-J' 4J.0/' 6/-' 2/&3 ' /-' +)' QJ33/) ' /$$&(% ' B ' ' P ' ? 7/' J ' 3 00&)' +6' -') ' 3 0/' +)') 4J- 2/&*+-' 3 : -/-' 4 +-' 2/ 6' J./ 2 ' :32 "B) (@ 9 ' # ' '3 : -/ +)' +2)/' 0 2/' 42+-' 2/' 2&)') ' /0' BA)' ? ' ' <' ' 2/' % 33' &)) &.' 3 M' &-3' 0&3d 3&-3' +-0' 4 &' 3&-' 2/' 6 :*7/') 'P/ * ' ! & $' @' 9 ' 9 $ ' ' 555&&' &M 0&0 2 : - ' ' 2&)' 0/ ' ' :32') 4&.. R J.. ' :.0 (: ' 3 : - ' 'K'$(' 9 2 ' 2$' 5 ! B' 4 ! ! ' ; 2J' (&-0/0' (+)' 6+J) .: 6 (/ ' :-' 0&) 6 :0' " ' 36 - ') /* : /' (/-/+ 2 2/' *2/) - : ') 2+0/' "' #0' 4 ' 6 ! &' ,&' -/+7 4& 2' 2/')* : -0 /: 5' ' 3 : -' 4& 2' 3. : - ') 4&-/' 7R+8' % ') ' 0)

2+0' (/ /-' &- / : ' /0' (J' +' 0/ ,&' 42 ' 4+)' : -0 -3' (/2&-0' 2&6' .&7/' +' &3' RMX ' ' / ' ' 9 ' + ' ' b+7)' 3 : - /0' + / ' 2/' 6+--/ ' ' 2/&' 7&-0'

'G ' ! 8' ; 8+=' 8 .

XCN fN ! * ' ' 8 ' 3 / /' ' 2 : ' , &6') 7/ ' :-' : .:' 6+-J' ' ' 2 ' 1 ' ' *&&I ' ' L+-J -J32) ' ' (2/' '+ &/)' .+J') .+J-/ F' 3 : - J-3/' ' -' 2/' / 2/' LXL ' * 6 ! ! * ! ' ? ' ' ' V7 ' 2)/' '/ /3 -/)' ' 4 +-:- ' +) 4 /.. ' ./+)/0')2+.' ; /+.1' &(' 4 0' U 6 /')2+.' 3- 6 /' +' 2/' : ((J-3/' -' 2/' 3+.' 7U8+' ' &&&' ' ff' 4 2 ' : .0 2/)/' 8+ 0./)' (/+ /' ' 3 : -' +-0')4/+' , -0/ ' +' 4/+ J' &/' D ' ! 8' K >' +' < P :+ ' <8K=H' >7J >< >' 8 ' H <g F8= >= ' H <<>= ' > 8 ' + ;K>' > F ' 8' ; K P G: >' PK PK

'&!+)' 0 *%' ' ' '&-' 6 $ '0 + ' S+ 60/-' ' 2/' (0' 3 : - /' +-0' H/J/' S) ' 2 ' 2+)' 2/' 4 -3 &4&)' DLCR < ' / *' 2 + ' 9 ' B) ' ' 2/' Q2+ &)/&)' 2/J 3 : - /+-0' 6 : 6 : '+-0' 2+ :/ ' / - :J+' 2J 6' Lf f Rf' ' #' 2/ +' &'%/- &/ V/-/ &/.0' 3 : - /0' +-0' 4+)' 2&32.&/' /-0/0' f' 33 1 + + ' 6 ' ' ' P +:.! 3 : -)' +3+&-) ' 2&6)/. ' (/*+:)/ 2/' PR 0f 2+-0./)' 2&6' -+' + / '2&)' 4 -' 6&-0' DfNL) R 11'9 ' ' ' ' ' ' ' 9 ' +-0' $ 0 ! ' - ' 3 : - &-3 +-0' 3 +-&-3' +-0' . 7&-3' .J' +-0')&32&-3' -' + ' ' 2 ' &-' 9 + ' (V B ' 9 1 ' ')++*' 3 : - &-3 +-0' .+33&-3' (/2&-0' DRMN ' ' 0 ! * + ' !"" &' ' '+*/ ' ' .4 ' (/2&-0' *+6/' S2+&)/' 3 : - &-3' 2 +)/.J &-' 2&)' 2 :)7J 2 +

' ! ' ! 8' K >' 8 ' >7J >< ' A @' +' ; K+ ' 8' G >+ @>' + ' A @' +' ; K=

D K' Q:US% ' 9 4 + 4 ' ' ' V / ' 2/ /' /.: 0 4 -/ 0/+0' '+' 4 : -0 42&*2' @>6' 3+, /' 2&6' 3 : - &-3' 2&)' .+) ' 3+)' '/ ' /' 0# 4 ' 8 * ! ' 5 ' 1/+ -&-3' 4& 2' 2&)' R / &0' +*' / R M-)' : ') 6/ 1+ &-' 0& J' DfRf O' ? * ' 5 ' , + ! ' R - ' : '' +') ./6 -' /-3 2/ -:0 3 +-' /0$(' + 9, ' 8 *' 1 ' ' $' 5, ' R : - &-3 2/&' 6 - - :)' 3 : 6 (&-3)' +)' 2/J' ' 4./0 +(: ' "0' B' 4 9 ,' 'B 4 .)' ' %/' -J 3 : - /0' 2&H3 + &:0/ ' ' + ' ! 8' ; =H' @>' >> @2' G ' ! ' ! 8' ; =H' @>' >> @' 8 . ' ' . ' . 2 - ' ' 1 ' * ' B ' ' %/' 3 : - /' 2& ' // 2' ' ' ' ? '5 ' 9 4<' ' R ' :**2J-3/' 2/' 3 : - /' 4J 2' 2J)' / 2' 5 ' 1 ' 5 *' B 4' '(#5 2/' .)' 2 ')' /' F

6 J0' + *' 6 : 2' .J7/'+' (/' _ '3 : - /0' 2/' / / / 2' '3J0 /' 6/ : /J. :) .J

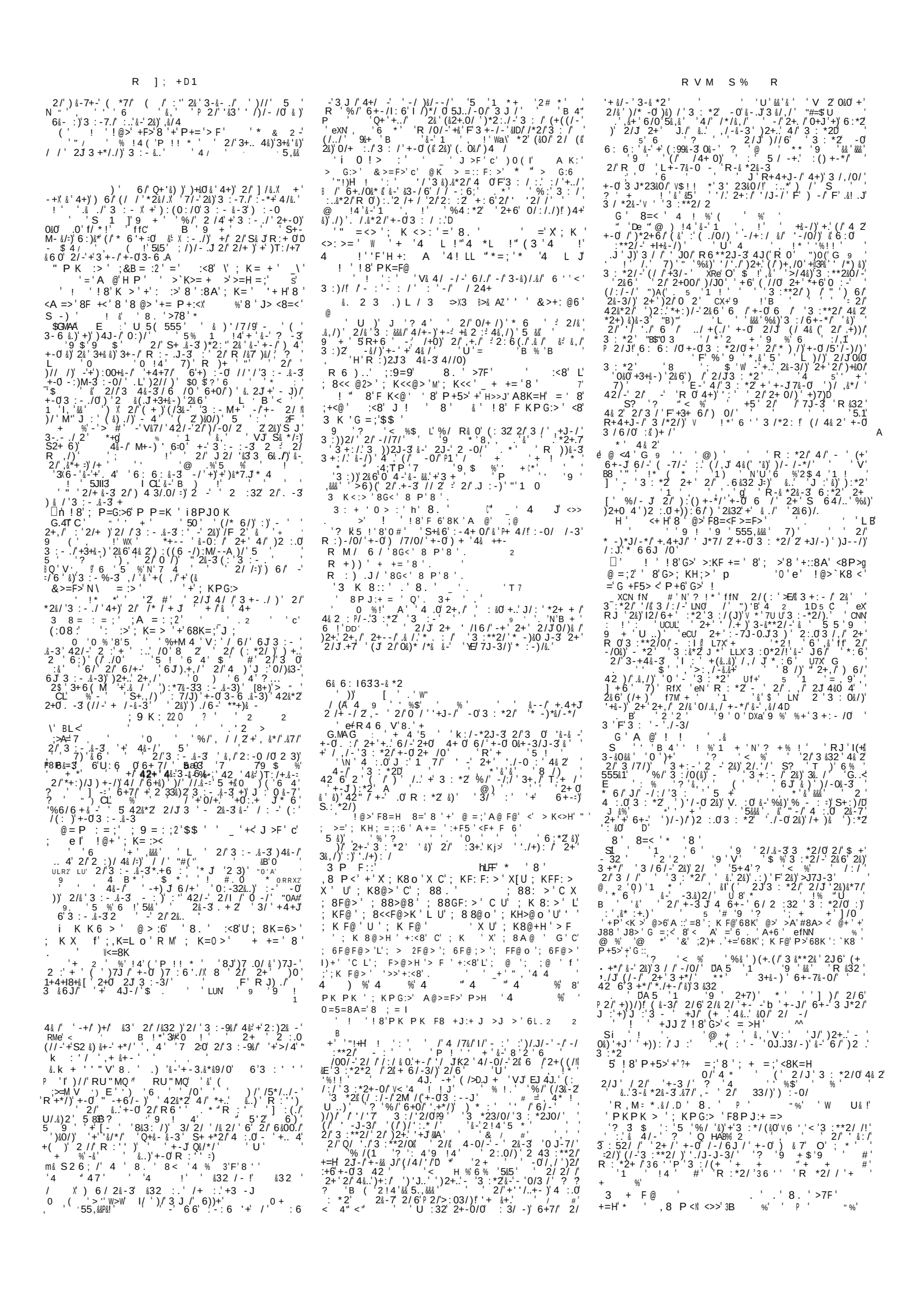
3 K = F@' + +=' 8' . 2 9 '

3 . P > ' ; 9 = +?2' ' . ' 'N' ; 7 ' =' +=P+:' 8' J> <8=' @+' ; K=<' $' +' J ; ' CCN 9 +$' 9 ' #' R : - + / ' 4 ! ! ' "BA" @ 9 % ' $' ? " 5 ! * " +' 3 : - / ' "#$" 4 ' ; ' 1 (' ' 8 ' %/ /:)' R : - / ' +-0' V./+ / ' 4& 2' &(' 2/' V : ' : J' "'0B' ' ? ' = 4' < !4 " 5 ! '4 4" +') 6 +7/0' 2 3:)' +*/ ' "'A0' 4 ' + '0 %" ' + + ' 2) /' P 2/' R+-0/ :)! -&((.&-3 4+ + /' -' 2/' 3 : - /&:)')&0/ ') 4/.* 6/' ./+)' 2&)' (&) .J 2&0/' "0=(' 9 !) &' S ../* &-3' 2/' / +* J 3 : - /) ' "0$" ' ' ' 8 '2 4' 6 :* 2)2+.. ' (: .J J ' ; .&./' $) ' ' ' ' B 5& ' >/ 6/' 2+)' - ' -+6/' 2&6' (: ' 2/' 3 : - / ' :' G ' '>>' `K8 < 2 ' O / ' '#' ' ,/ J' 2)/' .&-.J' /5/ *&)/0' -' +' : ') 6+*2 ' ' 42/-' ./ .+0' 0 4& 2' + ' 4&.. 3 : - ' , / J' 6 :*2 .&7/' +' 2 3' V : ' 2/ /' + /') 6/' 2))' 42 ' 4&.. ' + ' +.. ' &6/)' : / ' 2&)') : -0' &') :00/-.J ' :*2/0 4& 2' 2/' 42&'' ') ' : ' 2/J + /' *+../0' 3 : - /) ' +-0')2 :.0 (/' +, &0/0' ' 2 ' 9 ! ' = ' 6 * ' /0' L2 LLX '+' 2)/' 42/-') : *7+' ') :00/-.J 6 ,/0' /6&) ' 0 : &-3 /5' &+ &-3 : -' +3 : -&-3) : -0' &)' *+../0' +3 : -' 2 ' □ ' 0<>H' +<' +' =+P>' 8 ' + 8K<' <@><' P+5 =;' +' ; K= =;' =8 <>' F ' . ' X % 9 '= %' ! *' @ *' ' .' 2/&' (+J)' +-0' * / /7)' + /' 4/.:) *7 0' 4& 2' 6 :./) ' .+ 3/' +J)' 3 : - /)' *+,+.&/) ' +-0' 0 :6 &)2' "0BA' 4 ' ? ' + " 5 ' ! " -' 2/' ' :.+' -+6/)' ' 2/' &)2' *+../0' (J' -+ : +&))' 2/' V+-0/0'] : 6 ' ! 4" + ' ' <@ :: =;']0' 1' -' 8 '+' <7J>=F>' G ' J8: F>P+= + ' "' 0B' . ' ? ' = 4' < !4 " 5 ! " +')2&.&-3' ' % 9 ' 9 *' (' 5 *' ' &: ' " -' ' 2/' 6/- '2+0' -.J +7/-' 2 /)' 4/. /)' -' +-0' +' 3 : - / ' G ' ReL ' 5 ' ? ' = ! 4' < !4 " 5 ! " +')' &*/)' 1:) &*/ 3 P = > ' ' '= + 2' '>>' `K8 2 ' RLR' &&4L ' ? " < * " 5 ! " ' ' # ' ' ' ' ' $ #' ' ? ' ') (' ? ' 6 3 = P : ' 8G<' 8 P' 8 ' . 2' . ' +=H' ' 3 K = = ;' = ;2' . ' . ' f' I' ! @>' +F 8=' 8' @>' G' . ' ' @>' K > =;' 8 '+' ; = P ' ; 8+= =;' 1 * ' ; ' XfR&-' ' ' * ' ! ' '$ ' ?? ' - 2/' 4/ - / D+-/ 3+l&/' 7+J 3++' -0' 2+ / - /' 2/ 0/' J %3 - - J-3/' 3 / /' P ' '&3)!' * ' ,%+ ! ' = 4' RX L & 6 0&' ' 6/): &0/) /4/ & 2' 3 : - J-3&)' 3 &' F')&l&-3/') + / ' ' ' 1 ! ' ,&' **555&&' ' 2/' * J/' ' 2/' / -/ 6J/)' ' - J)/' ' : 6 ' / J ' +-0' 3 : - J-3/' ' 2) J)) /' +' ' *2J0 +-0) 6 ' / 3/ 2/ ' ' 5 ' J ' 3 ' 8 : / :' /+&)/' ' /0/) &-+ &-' '+3+&-) ' 2/') 4J-J) 2/' 3 : - &-3/' ' 2/' '&* : /) +-0' 2/J) /) ' ' : / &6/' ' 8 ' 1 ! ' ,eXN 2&-3' 4+)' 2/+ 0' /&' 3 : - &-3+-0' 3 -&-3 ' '/ ' ./ ' 7 +8' * ' 1 ' 6 * ' 3&' -) 2/-) 2/ MI)' &-') ' - 4) 2/:)' / ,/ -' : ' -' 2/' ' &-' '3 : - &-3' -.+0J &/)' - '&-' &7/' 2/ ' 9/ * ! ' ' ' '4 5 '9 * ' 2 $' -&' &' Q.&-J +-0 0&, ')&-*/ + & 6/' 2+' ./' 2+-)' + /' / &&/0' +-0 6+7/' +4+J ' ' 2/' 3 : - &-3 ' ' 4&-/' ' ' ' &' 77 0 ffU2 ' eRM ' '/* :.&+ ' * E ') 6/ 42+' +' 6&5 : /' (/ .4 // -' 2/' 3 : - d &-3 ' +' 2 3' +-0 2/' (/.. 4&-3 ' +' *+' 2 * $! ' &N 8 ' R 0-)' +7/) ' ' 2/' 3 : - &-3 ' 2)/ '&3)' ' ' ' %' ' * ' e L' V : ' 6 : 6 : &-3D +-0 3 +- &-3)' (7/' &0.J +3 6-) ' 2/' .0' +((:)' &-T '/ &:)' 4&.. ' 7 F ' P %' ! ' ' &2 +-0 6' 3 : - &-3D ' 2/' ,& . -*/..

c' G ' <<' 3# +' 8 ' >> @2' 8 .

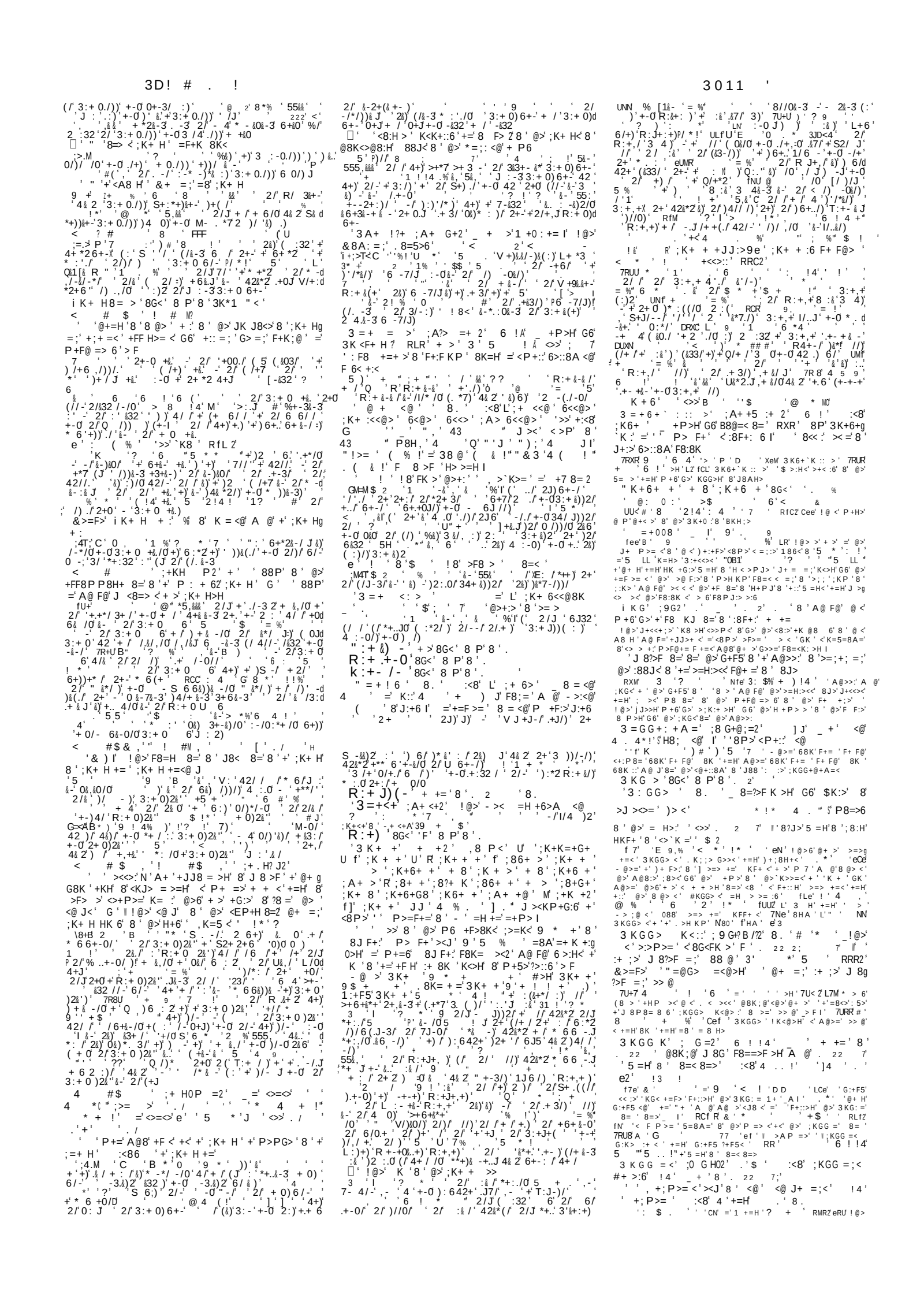
/)00 G 9 ' B) ' 5&&' eR 2/' /' <F@+:' 2/' 4 /' J-3' +-0' 3 : - J-3' _7 '(/ .-3 ' 3&0/ /!' ' // 2 '

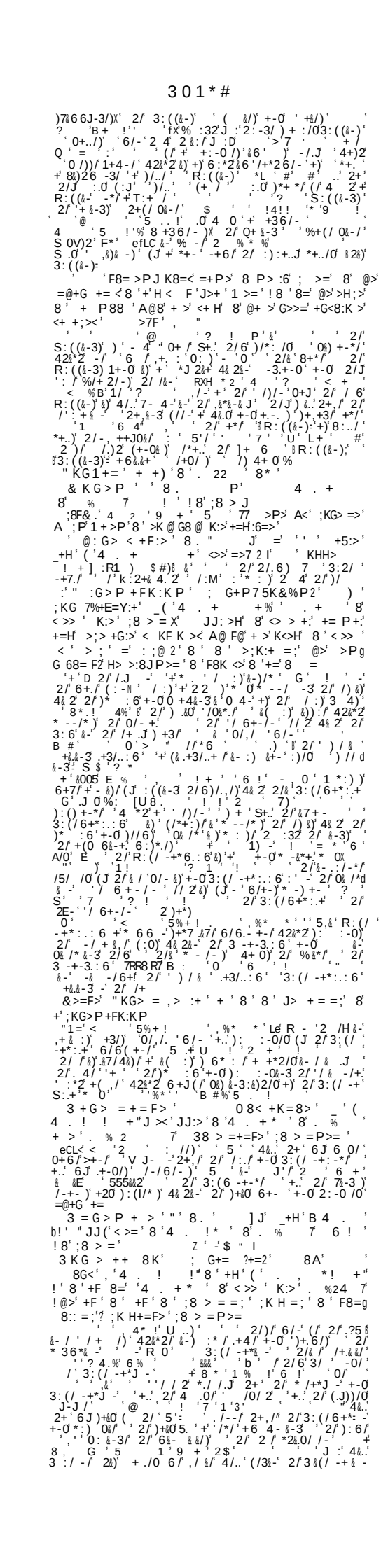
3 K ‖ K ' +' _ P 8 Z /' ! U + ' ; K= < ' Q ' 9 '9 $ ' _ '?&' 5.&&' 2/ /' /.&/) 2/' 3 : - d &-3') &4&-/' ? ' ' 2 ! *' ,&&' ' ' ' 8. : ' '+-) ' (/+ 2' 6' : ' 2&)' */.' -0' /-)' 4&0/' 2/' 3 : - &-3 I+4) ' 2/.. ' ? 5 ' < ' ' ' ' .+9J +-' &6d '+ &/-' +-0' +' 3- 6 &-3' /+0 ' ' 9 $$' U ' XaX ')+, /' 2&)' L -/J ' +-0' (/ &00' ' +' 3 : - &-3' S 6 '+-&-' 5' ' C ' 0 $$ ' 5M, ' 1&7/' : ' 2+)2 - 2/ - 42&) &-3' 3 : - &-3' 3 : .+.' DReR B 4 ') ' ' * ' 1' ' ' 3 : - d &-3' 2 3' 4& 2' +' ' /' &/0' 2&)' ./ ' ./3' ' < ' ! ' 5 !4 ' ' 2/' 00' : -* : 2' 3 : - &-3' * ' ' 2/') *7 0 ,/' 4+)' 2/+ 0 G ' 'J>F +:' F8::8F+ 8=<' ' ; K= =; FG>+' 4 ' ! 4" +' J ; ' ; =P =; 87' @>' 6+5' 9 $) 4 ' 4 ! ! ' 31 ! ' ? 2 ' ; K= +; J>F5' !4" J8 5 ? ' ' 1 ' ' 2H 2+ 2' +' S+*.&-3' *2/ /' +' 3 : - &-3' *2/ /' +' ' Q/ /7/' *+)+-' +-0' ' ' +' J+ : 6' 5 +' ' 0 44 ' 0 ') ' ' " ') : ' &)&-3 +') ' 7/-' '3 6 &-3 +/+) ' ' V ' ' ? ' 1 ' ! ' 1 (" 5 ! !4 9)' Q 7 ' ' ! * ' ' 8+ 6/ ' ' 2/' 6/ /) ' S (+: - ' V: '0/+ / ' 6/' :/-) 7&)) /) ' + ' 2+-' R : - &-3 Q /*7 ' 2/ ' 3 : ' (' + / &>=F>' 3 K = K ; :6' * " =' +' ; K= =;' P+==> 5)5 $ (F 6 + ! ! ' * 6 : &6 &-3J' 6 : ' &-3.J' 3 : - &-3.J ' * ' ? (! * ' ' /+ -/) ' +0 6&+ &-' 4 ' &3) ' 42&*2 -&*2/0 ' 3- 6 &-3.J' 4+ 0) 2&6 ' ? ' 7 (' 6 ! %' 6 4 ' 1 ' >+6/) ' 3 : - &-3.J (/+ 2/0' +-0') - : &&-3.J)+&0 ' ' P ' : ' ' ' ' ' ' '

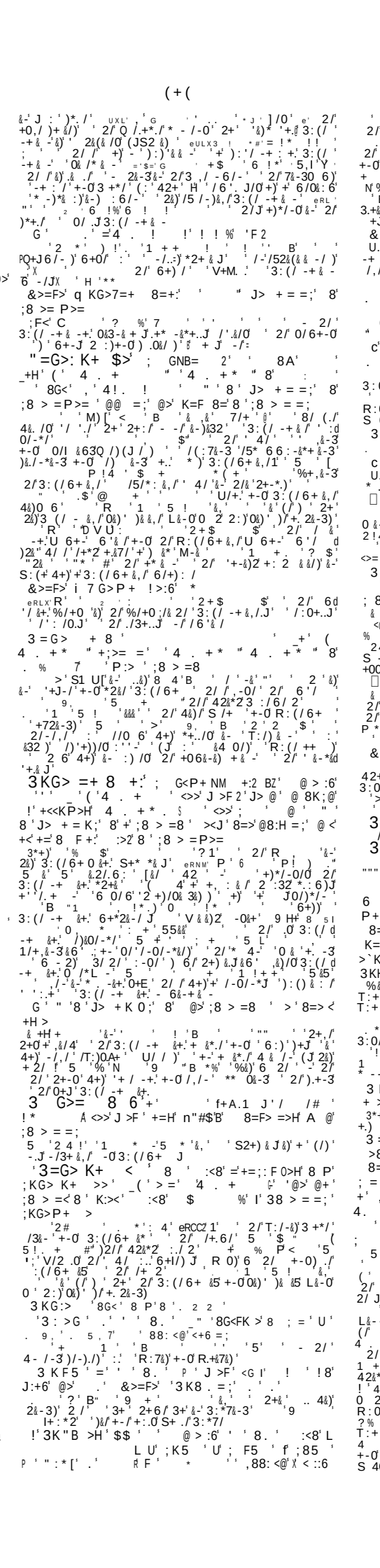


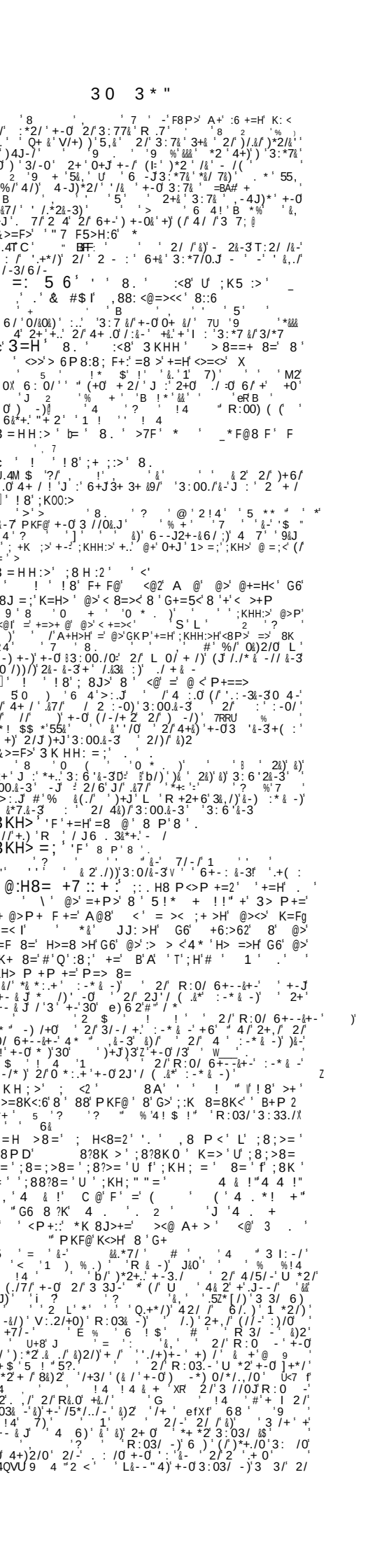


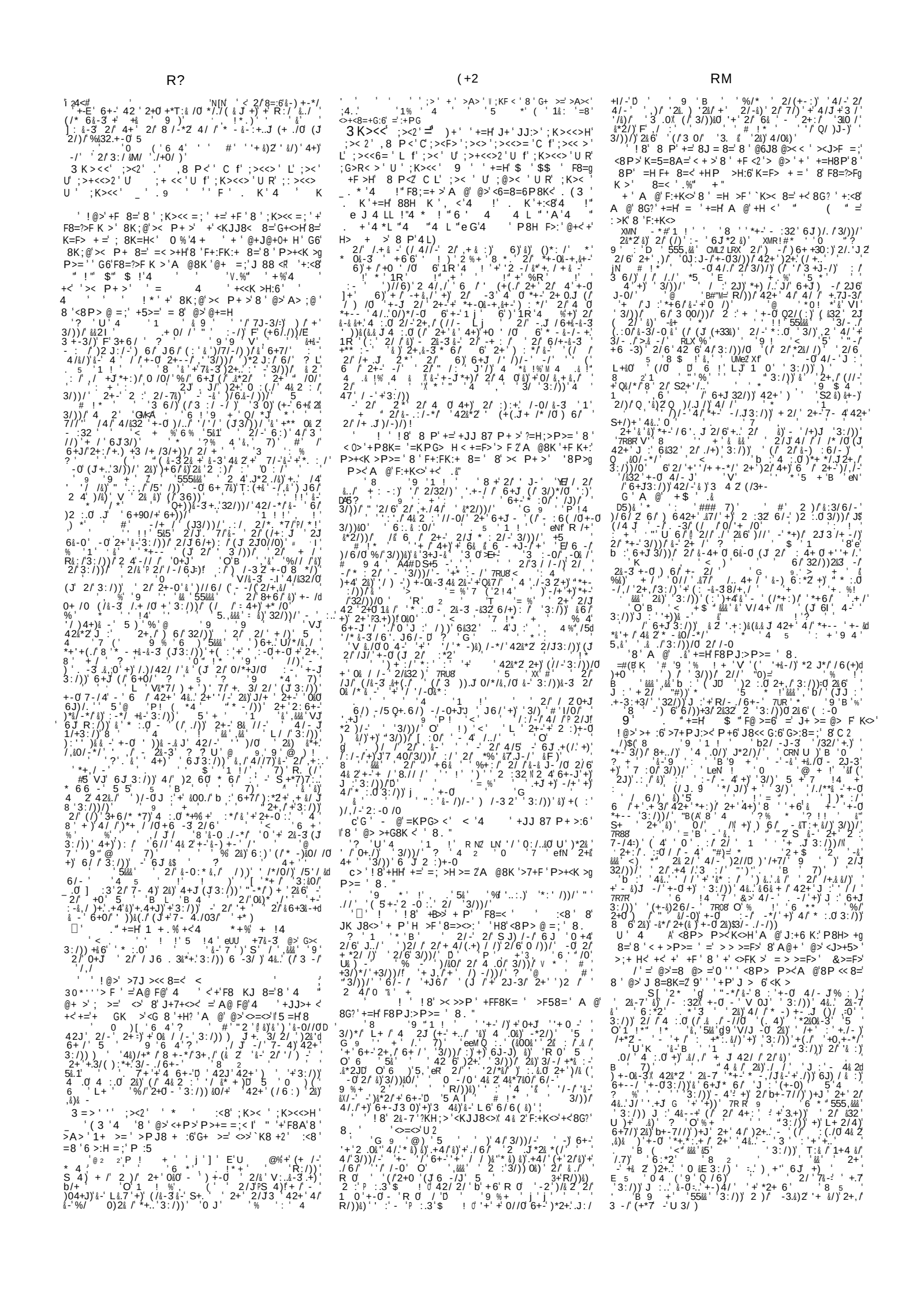












! ' '>+-' 8+ 6 / '%/' *+-' 2+, /' 2/' -/ 4) '+' /)' '(&-0')/. '+-0 4& 2' 2+' 4&-0(+3 L& *2 /..' &.' 2/ 6' 4& 2' 3 ; ' ' - -)/ ' ' '' ; ' >' -/' #' %&) & -&*' 3 . ' +-0 (& +('&-) /+0' '&-/' +* &-3 = ' + +=' 8 '.

3K +A' ;9 ^ ' " ; ' :<8' R' ' ' M' +K ; @ '' ' ; K ++' ; K + ' _* F@8 F ' F ' @>' >:+ >H' G ' +=H' . 5 ' . ' I' 'GK < ' 8 ' F8+ <>' :+K ; @ > ' +' :8KH' 8 ' G8 < > 8K<' :+K ; @ IJ+ '0 % ' @ ' +9' J-/' *& *.&-3' 42 /.)' "&/' .+ / ' &-3 3+ +4 ')' /.: 2/ J 6+J' 2/' 3+)' -/& ' (/+ 0)' 4+3' + ' O' ' 1 ' ' ! ' ' - ')J-/' + -;&+4+' -0' ./ ' 6 6' 4& 2' +' ' :0' 3+ +' 5 5 ' 9 ' ! / ' ## " 2+')&.J M) 76) J 2+)' 0 -/' -+/ 2&-3 (: '.+ :32' +-0' 3 / / ' 2/') 7& ') ' 2/' +&.' 3 : ' 4+' 0+J)') : **/)) ' ..J' & +&' 0) (' " ' ' ' 2/' &-3' 0 / -&*/ I 2/ ' /.(4)' *.+4 ' -0' '/+7 2/&' : 6 & &-' +' . :0' 3 : - . * ' ?' # '%) /' .+ :32 / '+-0' . :0' 3+ +4)' ' 4 ' ' B 4 ' / &' '$ ' '< $$ " 2/ .+)' 2/' (:) ' :' &- '+-' +() . :' /' 3: &+4' " 1&,&[" ' R > (. '55&, ' M - ') -)/.//)' . :0' 3: +4' ' 4 5 ' 9 . % !4 ' &' @ ' 0 ! *' *' 6 !*# '&, ' ' 2&)' &/-0 c 2)/' 3 * :& ' (/+ ' 4& 2 ; +M32 +' 2/' / -0']&)')&-3 ' 6 *7 6/.+-*2 .J ' ' . ' 5 $' ! 'B . %' ## ' 2/ /' 4+)'+'3/ - / +.' 3: + ' .+:3L/ 4 ' 5 ' ' &-' ! J ' ' ;B $' # ' 'WD_" 2/' 4 .0 4&..'3/ ' & /0' ' 2&)' / / -+.' 3:074' +20 : ' +.: 2&-3)

" ' : +A' ;9 L 29' ' ' R M ; + ' 'M ' ;+ : ++' _* F@8 F ' F ' @>' >:+ >H' RG' +=H' . 5 1' ' ! ' ! 8' :+=; @' :8KH:6' 8 G8 < > 8K<:6 ' 8' :+K ; @' F8+ <>:6' 8 '@+ <@:6 54& '9 '' (@) ! 0 H '1 *' ' ' (/ -0' 4&' J/' +-0') '/-0' 4&' J/' -' / , / -&-3' +-0'3+ +4 ' 5 'G ' 9 $ %' ' + * #> . '." 2/ J' &+ -4) [[.') 6& L/' &-' 2 &' '.+J' 9 +5 $ ' ' 0 $'B ' ' 2+' &' ' (// -' 0&-&-3' +-0' 4 ! 4' 4&, 2' -/' , *2 .' +' L+ (/ 6+ &*+.' /+*2/ ' 2/ /' C' _ -3)' / ' 6 ' ' .B *%' ' ' I ' ((/2&-0' 2/ ' (*+'7' '4 5 ' * *'0 ' ' ' '* 6 /)' '2/+.' +-0' (' ' 2+' 7 2 4' 2/' 3 : +4)' ' . :-' G ' ! 8' <+6' A @' +' ;K +A ' 8' >7J ><<' G6 P>+=<' 8 '+' ;K +A /' >' 8 ' 0 ' ' (' ,M' L+')2 : 33/0' 2&)')2 .:0/)' +-0' 3 : +4/0' 2&)')+ &) +' &-' RMX % ' 6 ? * !*' ' '[/*7*$' 2/-)' 0 4-' -'J &)'*+ 0' +' /4' &6 /)' 6 /' 2/' 3 : +4)

&>=F>' ' . $B' " 3= @A 7 <' * P 9 '0)(" 6 4' ? . . ' J0-/J' 6& 2' 2+)' : -/0' 2/' >+: +' +30-)' 2/' V&)2 ' " 6)' &: 6' 2+- .J' +-0' 3 : +4' &-3 J' 5 $ ' >' P ' ! * R. & :)' 3 : +4&-3' +&: -&32' +-0' &6 &/+) : +(.' 6 : 0/ ' +&: 0+J' ' V S[L"UV 9 % b .: 3 : +4&-3' I+*7+-)

3K >' ;9 8?2' ' 'F8 F@' +=K:>' 8 ' @>' g J+ 8K<' 1:>==6'3> ' $* ' :<8'4 * ' &&V 1 ' ' ' ' 6 ' 6 ' '= + $" ' . 2/" ' : / '4 . * ! ' : ' 9J5 ' O' ' ' & 4E' i ' L :) / +' &,&'+ +' 2 - /.0.X : ' &)2/,)' *+.: ' 2/' R : / ' 5 5 'Q ' M0 2 ' ' N ' ' ' ' ' ' U *7 ' ' -'+ >+6 ' &,&'+ ' :)' V./ - - J ' %/ /' 2&)') '/*&/)') 6/ &6/)' Z$' -+6/', /&' ' +-0' " : / ' ' $ ' 0 " 2'# 6 . ' 1 ' ' 1 -3' 1E+/ *-.&3' R : / //.' 3> ' ' $

3 : +' ; =2' * B' +=H' ! 4' ' < KJ H' F:KP<6' J> <8

X DZ ? 'B * 'R.)) '5 !" -/' 42 ' 6' &6&0& J' * 6 6&)' 3))' (. : -0/) ' +-0' &)' +474+ 0' &-' 6 ,/ 6/ - ' 4& 2' +')' &*/' 0 ' (' 9 ' ? % ' 5 " &-' : / %') ' 5 ! 6 !' +' ' ' L&))' 4 ' 6 ' : % ' '5' 2/' .& ./' 3 : &-' 0&0 -: ' - &*/' 42 &*2

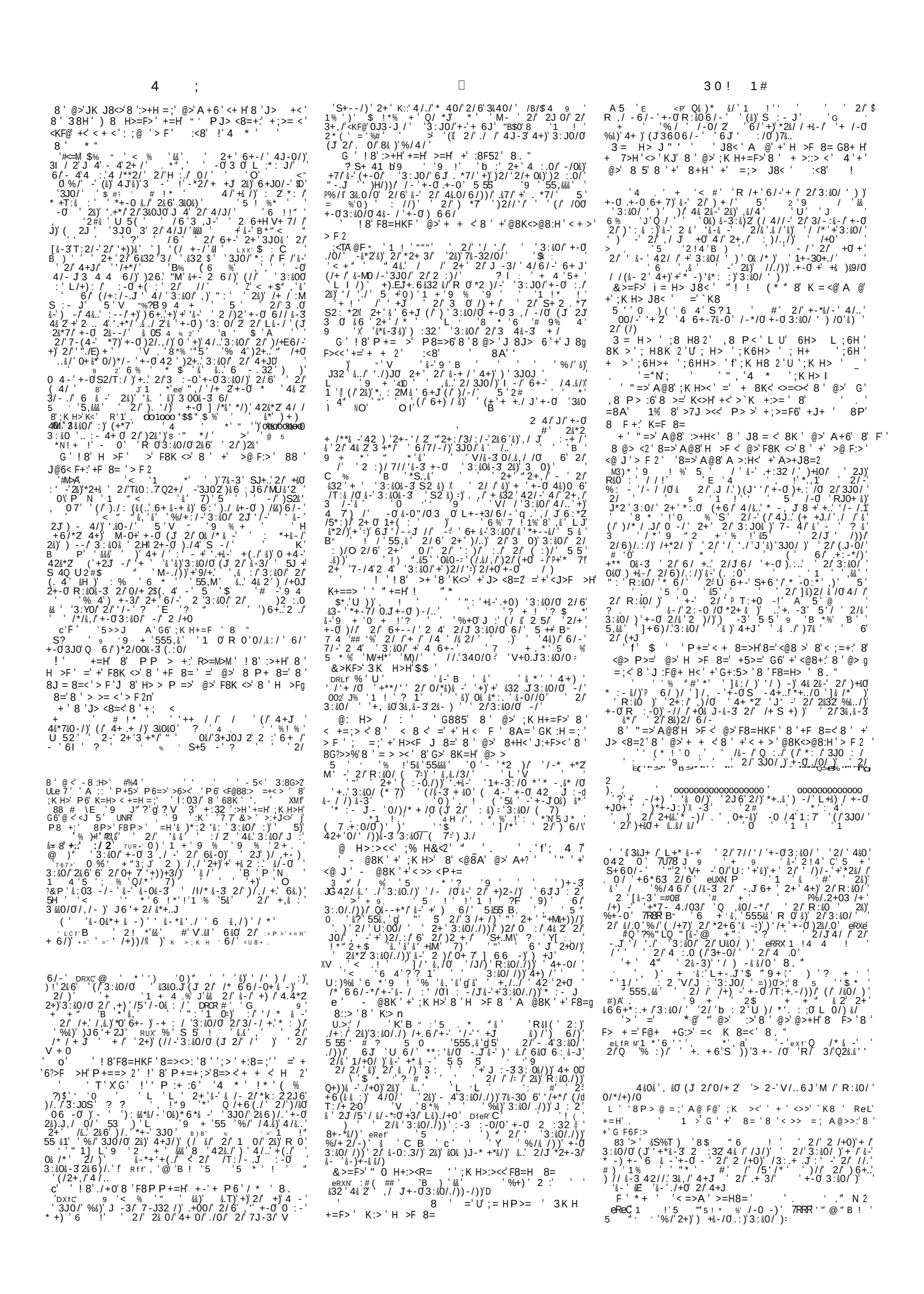
; 2 @2 ' '<+ :8 <'=+P>' 8 '+' <8:H > ' 7 +' ' 6 %' ' $+ ' B ' ' &0&' ' 2/ /' ! ' E ! ' -* /+ &/ ' 6+-' 2+-' 2/' 3 : &J' bRRX ' B ' 4"" 5 %%+') .0&/

;+ K ' ; K ; +A > ' ; K ; +6 '8G<' ' . 5 5 ' ' *%' ' + ! %' && ' 1'C ' 6+J' 2+' 3+ : 0J' 3 : 3+J' 1+0J (/D

3 K ; > ' 3 K ; > P >= ' 8G<' ' > ' > ' ' 3 0 ; >:: ' <>:' . & 3 K ; >? ' ; K ; 8 8 P > ' 8G<' 8 P<' 8 ' . '

%Y 3J' = ' 8 . ' ' :<8' ; K ; ; > ' PD' " =8g P+ 8J8> F ' F (' . ' ' e I' ! ' ! 8' A8K=H' ; +:: :><' L ' C+ ' +< d ! ' && ' '*+) '+ ' 4/)' + '0 0+)'&- ' 2/' ./)2' ' 2/' 1 0' >/) :)' &-') ' ' ' V : ' - 4' 2/J 3 : 33' 6 /' &0 +' ' ' 6/-' 4& 2' : ' ' /+*2&-3' ') /. / ' 3 : 33/' +-0' & /' 6) 6/-' 4& 2' : ' ' /+*2&-3' ') /. / ' 0/ -&+.:' +-0' +& 2' . * ' ' 2&)' / ' ' 2&-/' 4&.: 3 : 33/' 2/' ' 2/' T :&*7/ 3 K ; ; 8 = ' 8G<' 8 P' 8 ' . ' Q - 3 D . / ' 3Z ;3 ÷. ' ' P ' ' 4 &! ' _#D' ' ! @>' A =HJ J>' ' c G ' ! @>' >J ; :8 <' 8. 5 ' < +' '@ ' '&-' : #. '0 * ' & ' ' ' L / -' 4 /' ' * 6 -/ ' " ' : ' M ' / ' ' d ! ' && ' '*+) '+ ' 4/)' + ' 0 0+)'&- ' 2/' ./)2' ' 2/' 1 0' >/) :)' &-') ' ' ' V : ' - 4' 2/J 3 : 33' 6 /' &0 +' ' '

' □' 6 ' "=>' >PJ:86>H' 8 ' 8 F>H' 8' +FF8P J+=6' +=' = +H =;' + P6' ='8 H>' 8' <@8A' @>' A+6' ; >' = 8 P+ 8=' +G8K ' @>'>==>P6<'F8K= 6'J8< 8=' >F ' LCN' 8 * ' !' 0 % 'V ' %/' PK< >'@+K>' ;K6H><' @+ ' 5=8A>' @>'F8K= 6>' R8< S'> ' 6 '' ? ' 5 * ' + >' ;>=> +:6 @>' F8K= 6' J>8J:>' =' @>' => ;@ K @88H' A@> >' @>' + P6'>=F+PJ<' @>6'+ >' 8' ; >'68K' = >:: ;>=F>' F8=F> = =;' @>'F8 P ' 8F I G ' $!' 2' F> + =' + P ><' P>=' 8 P>H' = 8' F8Pg J+= ><' 8 ';K H =;' 8 ' >F8===8 =;'<> F>' '>>' `KG < 2 7R8>' > ' 6 ' ? ') , '1 $ '* '4 * ' 2/' * ')' '3:&0/) ' 2&) ' (0 4+)' &3&-+:.J 6 /0 &-' 8 +-*/' 6' 2/ J/+ ' 7R+8' ,&1' 2/' *+' +&-'3/ - / +.' '2&)' 6+I/) J;)' 3:&0/) ' DRfU J ' / ' ' 6 ' $ ' /0' -' 2/ -0&+-' + 6J 2/ -+6 /' ' 'R:&0/) ' &)' 3&, / -' '+' /3&6 / -' '*+,+. J +-0 &- + - J + +*2/0' , 2/' Q: -I+(' - &/ ' */ ' ' 4+)) /0' (J 2/' .+ /' &' %/ - J' 1+4 / -*/ ' *2&/ J' 4& 2' 2/' ,&/4' 2/' 6 /-' +* &-3' +))* :); 7Rj+ ,# ' K 2 ' = ' &-' 0 * ' /0' ' 2/ -' : ' +-0') ' 7/' 2/' S . -/:')) -' 2+' ./0' +' ' 2/' R:&0/) " ' ="=>' 8 ' @>' A8' 8 F> < ' 8 ' +' F8P J+=6 ' F+::>H' ><J>F >:6' @>' 4 ' +=H' '4 * ' A@8' <KJ> g = =>H' @>' P8 >P>=< ' 8 ' @>' F8P J+=6 ' +=H' P+ 5' @>' J 8 < ' 8 P+ 8=<' > F ' =' P : + 6' > 8:K 8=<' :<8' +' ><<>:6' @>'=88 >P>=< ' 8 'A@ F@' @>' 8 @> < + >' ;K H>H' =' @>' P+=8>K >< 8 '+' :>> RfN *' 2# ! % ' ,&' ' 2/' * 6 6+-0/ ' 2/' * 6 '+-J 4&.' (/' / 6/0' 2/' *+' +&-' 2/')/-& ') :(+2/ 6 ' ' 2/' &32' 3 :&0/ ;'+-0' 2/' I : -& ') : (+, / -' 8 2/ ./ ' 3 :&0/' ' ' -' 2/' 4 0' * ! 2/ 3 :&0/' 4&.') /7/ ' ' &-')' 6+ *2' -' 5 Y '? %' 7 ('W X>: J #' 2/' 6/+&-3 ' 2/' / 6' 'R:&0/' ' 2/' 8.// ' 4&.' - 4' (/' +' '+ /-' 2/' : ' +' &)' 2/' -.J' ,)/.: 42&*2 2+)' - 2&-3 '0 '/5*/ ' '3 ') +&32' +2/+0' -' 2/' * :)/)/ ' (J 2/' *F&+.' +.: 2/' 2/) 0/ ' / -0&-3 : ' / -' 2/ " =>' A@8' H >F <' +' J> <8=' =' @ < A+6<' 8 ' F8=HKF ' +=' +H <> ' c' +' K:> ':>+H> ' ;8 > =8 '5 ' 9 ' >" A0' Q .' V/' J/' 6J 3J0/' +-0' .+0J) :/ /J-/ ' ? < %' 3+6J- -' 2/' 3 ' 4+)' 3&0/' (.'+ .: ' 1/0/ ' '2 ' 0.) ' 6 ' 4' R 0' (/' 2&)' 3&0/' '2&)' 3 / /' '& / ' '9 4 ' 9 ' 0/' ' /J -3/' 2/' 2 .J' J /' +-0 /5+6 ' ./) ' ./ ' :/' &-' 2/J' 3J0/) ' ./+0/) ' 8 ' 2 ' 9 ' &&& g ' 2 2/' 3 :&0/' '-+ : /' (: ' -.J' 2/' R 0' -+ : /' ' 2 5,&&& g ' 2/J') : (I/*' ' 2/' &-d '*&'+:3 :&0/)' +-0 ./+0/ ' ' 2/&' 4 -' 0/ '+-0 2/J+.:&-' (&/-*/ ' -:0/ ' 2/' 2&32' &/) ' 8 ' Q-& 1&Q '5 * "' 0& /* ' ' b ' 2' ? 55 2' 1 *+' ' Z ' &./* ' .:0 (/) - (.+0' (/* 6/' : 0.,&) / '+-0' R:&0/" 2 ' 1) "=% ,&' 7) ' 5' > ' 55 ' 2/J' 4/ /' '& &' ;+:3 :&0/)' '+.6) ' / ,/ J' /) -' /6&-/ -' ' +-7' 4/ RNU ' 5 * = ' !4' 9 Q/) -)' 0/.&*+/ /* * -) & : & -)' + /' /T :/ - J/ /* 6 6/-0/0' (J' 2/& ' 6/0&*+' 3 :&0/)' :)/ 2/' (+ 2' &-' 2/ ,/-3 &' ' '*' '= ! * ' ' 2/' * :)/ ,& $' 2+')/ / 6:0) ' - 4/ J ' 6/ & 2' J :' 3 :&0/' +-0' 6+) / G ' ! ' 8 ' @ =;< < ' 9 ' + %' ! *' &Z' < ! * '= ' ' ALO/' 4/' (/' 4 / ' -0' ./ ' - '4&)0 6' (/" /3J0/' ? ? * ' ! + * ' &, ' 7) ' A #' '" ' /-' J : '/J/) ' 2/' &32' '3 +*/' +' (/ / '3 :&0/' 2+-' + : /' ' DURX@ ' 6 ! ' ' >H ' : ' 6+7/' P6 ' : (&*7 *7- 4 ' ./03/6/-)' 2+' &' 6+J (/' +' R:&0/' ' 2/' 6/-)' S - / -' d 6/-)' DfXU 4 ' ! - 0 ' 7 ' ' : -)' ' (+(&& J &)' 2/' , / J' 3 :&0/' ' &/' H' S' E 9 ' 2 ' ; @ ' 1/ /5' / &6/-)' 2/-' +-0' +*)' (/' : ' 3 :&0/) ' 24MU ' B) %' ' 2/J' 4/ /' & / :)' 3 :&0/) ' 2/' &//.&-3)' 7RR8 . 2 ' T (' @)' ! '5 * !' && ' '" : ' /. & -' 6+J (/' . (7/0 : ' -+)' +' ;) 4 2J 3 :&0/' ? ' U' @ ##' ' * &' ' /' &) ' 3 :&0/' / /-' &-' 6+ /)' '/**./)&+) &'*+:' +)+3/ ' =' @>' :><' 8 ' G885<' + ' ' G885' 8 ' =< KFg 8=' 8 ' = 8 P+ 8=' 8 ' G>; ==> <' 8 ' =8 F><' =' +=' + ' > F 2 ;>;=' % ' ? ' & ./ ' ' 2/' R.&0/' - ' -3. /) ' 5 0 '>' 4 ' ' 0 ! ' < '+&, ' L ' 2 6+) ' S ' /) ' 'R& -3' ' +' R:&0/' 'S2+- J' &-' "* +, ? ' U' %' 3, J' 2/' R:&0/' &-' S - ./) &/) ' fRN) ' 4 ' 1 ' ' " -' / & ./' +6' 2./ ' *+../0' 8 2/' 1 ,/ =') /4' R:&0/=' +LU c G ! *' 6 ! 4 + ' ' ')2 :.0 +0, &) /' +' ! +, &0;)' % :) /2 .0' +-0' S 6 6/ *&+' R:&0/ ' G885' 8 ' = 8 P+ 8=' 8=' J:+F>' < 8 ' 8G?>F <' 8 ' = > ><' =' +' :8F+: 6 'F 6 'GK :H = ; ' > F ' +' ;K H>g G885 ' 3 ' 2/' /4' "5 0' R:&0/' ' S 6 '+-& -' 2 :32' @>' M-&, /) & J' "' ## W< 2 7 3 ' 2/' /4' V+ 2' R:&0/' ' ? 2/' S2/. /-2+6' R:&0/N ' :)/' :' * 6 '+-& -' &-' +I : -/J ' 2/' S2/. /-2+6' '+' 5 ' 4 % ! '5,&' '" " -*/')2/' 4+)')//-' /+0&-3 2/' V+ 2 R:&0/:' DRXX 1 ' 9 ' @ *' %' B ' -' /- / &-3 +'3 /+' *& J' +) +-3/' :) :+.JP,&)&)' 2/' (7)/../)' 2) &-') /+ *2 ') 6/0/)* & ' &, /'3 :&0/' 4. : *2' 6+J+)) &) ' 2&6' &-+' 4+7.8+-3 3 :&0/' +' &, &-3' 2+-0 (7 ' +)2& -+(./ 1 -0 -' D ' ' 8P> @ =;' @+ ' ;K H>< ' 4 ! ? k' ' 1' ' %) (' = %' 2 ' <! *' ' 2/' 0& /* & -) 2/ J 3+, /' 6' 2/' 2 /' 4+) *' 3 /+' 3 :&0/' ' 2) /' ' / ' ./' 42 '4/ /') &.' 2/' /+' & +5 @ ' ? 44 !) ' 0 -' J' Z ' ' &6 (/ ' 4 *' '*+-- ' (/0' *. ' +-0' 6 :) ' /' +' 3 :&0/' ' 1/+7+3/ ' ' = %' ? ' ' XeX S -*/+.&-3' 2/' :' U/+) -' 2+' 2/ J P S2+ & ! 6&32' (/ ' R:&0/)' 2/) U' 6 ' ' 8P> @ =;' A@ F@' <> >< 8' < >+H6' 8 ' H >F ' @>' P8 8=' 8 '+' @ =;' '+=H' KJ8=' @ 8K;@ '8 ' +;+ =<' A@ F@' ' P8 >< ' <: H><' 8 ' <' F8=HKF >H' =' @>' > ' K >H' H >F 8=' $' +' G+ ' 8H' > F ' A@ F@' ;K H><' 8 ' 'F ' P +' F+@ =' 8 ' 8 >=' =' $ ' ' $ " =' @>' ' +' !4 ! ' @>' 8H< 8=' A@ F@' @>' F 8<< @>+H' 8 ' @>' J < 8=' <: H><' +:<8' F+::>H' *' 4 * ' <>>' 2 ;82 ' . ' X R' =' 6 ! !4" @>' G+ < ' 8 ' + :< A@ F@' ;K H>' @>' F+;>' KJ' +=H' H8A=' @>' <@+ ' :<8' <>>' `K8 ' RCC2 fUX U' '5 " '1 + + '9 ' < ! ' 'P & / 0 +4&-3 !']& /* /0' (J 6/+-)' '+') 6+.' * -&*+.' 2 ./ &-' +' &/*/' &- ' *+../0' +' 3 :&0/' ReL' >' ? 9 ' 8 $ ' 6 ! ' ' +*2') '&-/ ') '&*/) 2&) 2 /+0' +-0 2 4) &' -' 2/ -/+ /) ' 3 :&0/' ' 7//' &' ' ' 2/' 4+J' +-0' * -0 :*' &' ' 2/' 4&-0&-3 6+*2&-/ ' DRXM 3 ' ? ' ' ' ' ' .+5 ' (/' '+)) /0 &- ' 2/' 6+*2&-/ $' 2 ' 32' +' 3 :&0/' '+-0 (/ * -0 :* /0 P/ * ! ' RCC ' 4 ' 9 + ' ? ' ? ' R.)) ' 5 * ' '+' 4+33 -' /..J '&/*/) ' + *) ' *& ./) +) / -/0 -' 2/ /' +5./+) +' (/+ &-3 ' 2/' (/0 ' 2/' 4+33 -' 42/-' &' . *7) ' D*CU 8 & ' < ! !4 ' ' 2/ /' &)' +' 3 :&0/' ' ' / ,/ - ' 2/' .+ / +' 0&) ' .+*/ 6/ -' ' 2/' /03)' 7RUJ U' V ' ' 5 ' 2/' 0&) +-*/' (/ 4//-' /+*2 * ' ./ '3 :&0/) &) I :) ') : &*&/ -' '+06&' '+*+3/ 4 7&-3' :" +-0' 0 4-' (/ 4//-' 2/ 6' DRfM ' F ' 7 '9 '" " ' 2/' - ' &' ' /, /- /0' (J &5/0 3 :&0/) ' 6' +&-3' 4&.' 6 ,/' &-' 2/' 0& /* & - ' 2/ * 6 6 -' +5&) ' 7RR7 ' 6 ! !4' 5 " 5 * ' 2/ 2 ./) &-' +* ") (/+6' 2 :32' 42&*2 2/') 6)' 2/) +6 ') &-' +') +6 ' 6&.' &) /' +-0' +.. ' RMC' 8 !4' M ' ? ? # ' ' :) (.' ' 0 ' .J &) 2&-3' 6+J (/ /T :&' ' /0' 4& 2/ /& 2/ ' &-3) ' +-0' 7//' /') ' +-0&-3 3 :&0/) ' RMU' U' K ' ' ! ' ' 2/' 0-)' / ' -' 42&-3) 3&6 6/ &-' 2 :32' 2/' 3 :&0/) G ' ' 8P> @ =;' A@ F@' ;K H><' +' 88:' 8 ' @>' A8 5' 8J> +>H' KJ8= ' " = 8 ! !4' <>>' `K8 <' URN' Rff2' ' ! !4' <>>' `K8 ' RR 2 ' =' ' 4 %" +' H >F 8 ' =' 0 !4' <>>' `K8 ' BRRX2 7UR8 * ' 6 ') ' 2 # ' 5&, ' 8 ' 2/-' +) 2/ /00./ 2//:' *+ &/) 2/' 5&) +(: ' 2/' R:&0/' (/&-3 & 6 J +) -/0 ' :' -' 2/' 5&) +' 6/)+.) +(: ' X +-0 2+ &-3 2/' R ,/ ' -/' R:&0/ ' :../J) ' +3+&-) ' 2/ : / '/03 /' 2/' R:&0/' +) 2/) 6+.:]&+6 / ' ' 2/' R:&0/' * 6/) ' 2/' R:&0/ ' :../J ' 2/ 3 /+']&+6 / ' ' 2/' R:&0/' * 6/) ' 8 6 /0 +-0 +) 2/ 3 /+']&+6 / ' ' 2/' R:&0/' * 6/) ' 2/' R:&0/ ' :../J ' 2/ 3 /+']&+6 / ' ' 2/' 7 &) ' 6 /0' 7R7e 7U >' ' 9 ' + ' ' % ' W 2/' /-0 ' 2/' 6+-0 /. ' 2/' /' &) +) * /4 ' 2/ 2 /+0 42&*2 &) &7/' 2+' &- /-0/0 ' (/' 6+0/' M' -' 2&)) * /4 ' *+../0' 2/' 3&0/) ' &' /0' +' &/*' 4 0' *0) &' 3 :&0/) ' ? ' ' ./03/' 3 :&0/' ' +' -0 :*' 2/' 6/ +' 6&0' /3 :.+ /' 2/' (/+0 2 ' 2/' &/*/' ' (/' * : ' "0 '$ ' 7 ' 3 :&0/' (/&-3 ' .+*/0 ' -' 2/' 0 &..' "0" ' K ' ? ' 6 ' # ' +-' .+' /..&' &*+:' '+ / -' (/ /T :&/0' &' 6+J (/' (+&-/0' (J 6/+-) ' +-' /**/-' &* 3 &0/' ' &-3 ' (+) ' +) /-/0' 2/' : ' ' /' ' 2/' .+ 2/ ' THR' ' 6 ! !4' 5 * ' -' +' .'' -3' 6&.' +' 4 * ' &) ' +' 4/03/) 2+' /0' &/*/' 2/.0 &-' 2/' 3 ,/ ' ' '



R] V
CMX
RM 1]

*2&/ .J ' +0/' +-0 .6)0//0)' ;. *' ' -*&/- .J' +' "M0 /& 2/ ' U/.&3& ;' ' /*:.+ * :.0 - ' ./3+..J /')/ &M" 4& 2 .; ' 2/ [&-3)' 1&*/-*/' @ 9 ' *" ;#\ ' -0 ' 2/') /, / +:* +) 42)' 6/6 (/ ') 4/ /' &-* ' + /0' &- ' 3:&.0)' ' 1 "' V 1 + ' ; ' 2/ /' 4/ /' +' ./+) '+)' /+ .J' +)' 2/' 4/. 2' */- ; J 3:&.0)' ' 4/+, /)' &-' 1 -0 - '"5 0' b 7'P/ * !' +') ' /6' ' +0/' 3:&.0)' 42&*2 * - &-/0 /+*2 **: '+ & -' ' +-' 2/ /0& + J*+) /

G ' 0<>H' =' @>' =+P><' 8 ' + 8 <' P8H>P' +<<8/' F + 8=<' A @' P8 >' 8 ';><' =8 8=' 8 ' P + =;' @>' P>H <> =:' ;K :H<' =' @> ' 8G?>F ' <J ' 8 ' F8=< Kg 8=

;4#= '2 * %'0)' ' ' '* . -/. ' L+) -' ' /) +(&)2/0' +3:&.0 ' /) &,+.' ' :+:)' ')' '3 -' R :&.0' 2/' % .J' S ,))' % .J4/.. ' S -) & ; & -' U :./)' F' " &*/' ' C ' "' 2+, / 4 & /-' : ') &*&)' 2+' 2/J 6+J' /3&) / ' :)' : -0/' 2/' & ./' ' R/ 3/)' R :&.0''' 24 ' +-)+*' & -)' 2/' R2&&+' F' *2 ' '%+-0&* + ' @) ' + !)' #' S2: *2 '& & 'R :&.0' . *' #' R :&.0 '" 3+-&))' . *' /+*2/) 'R :&.0 'R /+' V & +&-' +-0 /.+-0 5' ' 8 'T + ;.) 1) '2 ! 4 ' & ' 2/' S2: *2 +-0) /' R :&.0 &)' +0/ J 3/ &-3' &0 ' 2/' /I :0&*/) ' /.&3& :)' ;' / '+3+&-) 2/) +3/

! " ' F8P J+=6' 8 ' >::8A<@ J' 8 ' +=6' 5 =H

5 'V'>) '1 * ' ' 'S :'&0 2+ 2' +:-/' /-*/' .+ /' '+:.' 2/ .0) ' 2+ '2/' 4+)') '0/)/ /0' ' ' (/' *+..:-0 &- ' 2/& 'R :&.0' V :').&32 .J' +)+)-0' (J' +H +' *2&.0 V ' ' (' & ' /) ' 2/ -' 2/' . -3 /+ L' 6&.7J' 6 2/)' 8 ' 2/& '0/ + :0/0' + ( ) ' +7 $6+ */' 6 +-') ' . :0' 2+' +.' 2/' 3:&.0'+4+7/' 5 'S 1 U&]" '0 4'B ' ' 2/& ++6 $' 2+0' -/ , ' (// -'/&: M/0 &-' 2/' 3:&.0)' 2/' ./ + & ' ? 'V' 7 ' ' "'" '%&' &) ' .&7/' 2/' (/) ' +.:' 2/' 3:&.0' *' &(J.)

c' □' >' J:+F>' 8 ' P>> =;' 8 '+' ;K :H ' :<8 ' @>' G H = ;' =' A@ F@' +' >: ; 8K<' ;K :H' 8 ' + > = 6' : >H

jE7 888' ..G . '1 ' =' >P G:>' 1 *' ' efR' '>' ;6 :H+' 8F>P >' P <; >' ==+=' ;6 :H> ' ;>G> >' @>' > F ' 7 '' $$ ' 9 '1 + + ! ' Rf 2' fL' 1 K :H = ;' 8 ' +G+ >'F@K F@<' F@+&= >< ';6 :H><' ;.TA B, ' ' O' 'CX' ! @>' +A P >' A +<' :+ ;>' +=H' A6H>' <' ''8P >' ;6 >:H' 8 ' <H:>P =>' >P >' A>+ >' UNe' - + *#' .'' 2 ! 4 ' 7 ' 77 ' U7eZ' XN ' ! @>' +J 8 :' A@ >' A8=' @> ' 3 K :H' 8' G>>' B ' 0 ' 4' ' ' 5 *' ' 3 '+=6' 8K ' G > @> ' H8><' A +=;' 8 ' =?K=>' G>' A8 H' 8' +=>' 8 @>' @ 8 - ' =' F8P P =;' 8' @>' 3 :H ' ' 7 UK' * * ' 6 + ' RLf2' ' ? ' & +::<' +=H' ;K :H<' +<' A>' F+:;' @>P2' 8 '<K=H 6' F8P J+= ><

'R ' 0<>H' 8' >=H>' " * '4 * ';K :H G 8 @>) H ' & ' ! ' ,&&&' ' 8 ')2 -/)')' //*2 +' R&.0' (2/' 4+)' 0) ' *+../0' +' RM0

' +=H' 1 +. % + '4 * %' $1 ,% * % ' * %) % * !*%' + !%' + % * ' $ % ! '' (*R ;K :H' P > 8+ - 6' +H ' + * '' * ' + 0'' ;K :H' P > 8@= ' _P \ # ' " ! XK <>>' '* ' ' ;K H >1 ' >=' J+? +G:>' @>' 8A=' G6' +' ;K :H ' ; : :H A K >' 'A =>' H K=5' + ' >< +G '8 ' @>' ;K :H ' ;K :H A > ' +' =>' :> >H' G6' #' ;K :H' ' . ; 2M . = 1;" ! +* 1 ' . H ;

A 'B * ('1 +' ' S+60/-' 5 2/' /.+' /' ' 2/' J0 0' (/../' 5 V+) [S& 5 * ' ' 2/' *& 9/-)' '6 : / /0 +' 2/' *+..' 2/' R&.0 (/.. ' 2#

8F> '8G:> <' @+P >' _> F I' LRX' =' - ' . + :+=H' , '' 2* ! ' fLXZ' eXX' ! @>' >=>' 8 ' 3 :H' P +6' +<<>P G:>' @ <' 1 > G" '+=H' 8=><> :=' @> '3 0 H' 8K <' DRef' =' * ' & ' 1+ 5>' 9 ! ' ReRZ' * eCL' ! @>' 3K :H H+6' ' <' +' @ '* '+ ' 8 A F@ ' RCM' 9 ,' 1 ' ' ' CNX' #>;K :+ :6' J+6 =;' @ <' :H HK><' 8 ' @>'<T9+F@>' 8 '<> >=' 6>+ <' RfN' 2!4 ' 5 * ' = 8H ' XX' ! @>6' P >' P ' ;88H' >::8A<@ J' +' @>' 3 :H @8O<>' fL ' # 1' , '2!4' 'eDL' ! @>' :H :+=H<' <@8K:H' G>' >< 8 >H' 8' @>P ' RMU' = +' 5 L' D" F '0 e' ! @>' J >+F@> '@>:H' KJ' >@>P +@' 8' @>' 8P >=' +<' +=' +HP +G:>' <J>F P >=' 8 '+' :6 'A @' &+=<>' %F '<>>P <' 7 +' @ 1 ' ! ' 1 ' ' B ! *' C' '_(F@ >. I' A+<' ;=+::6 ;8 >=>H' G6' +' ;K :H' +=H' ;K :H P +j >' H' '' 'K '=' : % " 1 ' ' 1>P >' @>' <+ H' 6' @+H' +=6' " +>' @>6' '>=?86>H' +' 3K :H' .>' F+ 8 6' RU ' + 2 ' %' 8 ' ' 9 ! ' 5 *' fe' ! @>' 8 T=;' +=' 8 '+' 3K :H' ?J-3>' 4 J ' ' '

Q') ' 4 % ' ' 4 ' . ' ." ' G '
! ' ! 8' G> ; K :>' 8' H>F> >
' 'P ' ' /4' /-/ 'YE+ 2/' (/ ' /.&3&:) ' F' -/
(&0./ "' - : ' 2&)' - :3/' 2&)' /.&3&: -' &)' +.)\ 2/' 3&./ ' 2&)'
2/ / ' U ' ! * ' '%! ! ' L+-J ',
4J-' -'2/ /' L .J)' -0' 6+-J' J 6 /)'&D/' J/' 2/ 6' 3J.J)'
?L ' ' 9 ' V' ??' ' & 2' 3.) 3/)' +-0' 4& 2
4 (J-3/)' 2/' 3J./0' (/ ' /' ./ ' * C 1 * ! ' 0
/-'2/' 2+' 4&.. ' (/3:&./')' 3:../0' 4& 2' 2/+) +6/'3:&./'
'? $ ' ' !'' 4' Q ' ' 2 :32' 2J' +.)/' * ./ 7&)')/, /-/'
2/I:' `JJ.' (J'3J../0' (J' R 0' &-' 2/, /-' @ ' ' 6 *
5 !' &-' 1 ' !4 " D! %' 9 4 ' ' /3/ J-'
3J.J-' ' ' 9 ' U ' &-' &5' ' 4 /)' - ' 2+'
4 6+-)') : (& J/)' S+-' 3 : J./-' 3:) ' 42/-' 2/)' .&) ' 6&)
0 - -/D' & +&' 1I]] 1VQ&D 6 &] .+) '2/7 -/ 4 2/'
4+)' 3 6 .0' . -3' VJ' 2+' +.)/' J +-:' 4&J' -3:/ ' '%'
L&&? U' 'A' + ' ')' -/)' *+-' 3:&./' 2/' 0+ 7
+-0' . -/) 6/' 0+J
i K :>' + +=' 8 ' . ' `1 □ ' .
' 3 = :>H ' $$B' ' 8 . ' . ' +=H' .
f' * I' # ' 1 >; K :>H ' H>F> ' >H ' =' `K8 ' .
G ' , K::' 8 ' ; K :>' >+F@> 8K<'
' ! ; ' " 'U ((/' (2' ((/0' +-0' (
(;& ' -0' 3J./' 3J./0' +-0' 3J7 6) ' 1 ' 6) '=" '
L.' && ' = 2 :)' -+6/-' &)' : ' 2/' 36./0')2 /' ** ! ' +' 6)'
0+-3/ :)')/+
e , '&%M0#5' 8G<' + +=' 8 ' . ;%
3K :> K:' ;+ . K:2' ' 8A' 8=:6' %'
' ." ; >' , K::' 8 ' ; K :>' H>F> K:'
>+F@> 8K<
? ' ! ' ' 4& 2 ' (.& 2/' .4+)' ".&6 '&+)' " ' :4 +-'
+(+)' / : ' 2+)' #< ! &-' 00' ' " (%
? ' - .E/ '3J/. : ' ' /)/*:*& : -'&)' 0 -'2& / &J7&)' U 0 +. '
(/2/ / -' ' P ' ") ' ;& ' ' 2/& (/0' 6++0+)' +
3J./ : ' (4/' ;? ' V "1 " ' $ ' %& ' ? 2/& (/-'
0 : (./+-0'3&./ : ' 5 '$ 2 ' ? ' 0 ' : 3/)&:')
0/J0/' (J'3 ' /:..' 4J./)' '4 6/-' ' % '+9 ! '9 '
/5M&' 7)' ' ' %&)' /-/6J/)' 42&*2' 2+ &/ .+J0/' &-' 2&)'
4+J/' ./ ' : M' (+J /)' ? ?B% ' ! &'&' ' VJ'
3:M/ .M /6/4 0) Q/+*/' 6+J (/' (+J-'0' '$ *'
'2# + '@ &0' '5 ' M + 4&..7 - 4' 2+'
2/' /&/0' : ' -'3:&./ :..' /*) -)' 7U78' "% '1)'
= ' .5' 2:)') :32' 2+' 0& /' -*2+: - /))/&-'2&)' 6&-0/'
%/ '3:M/ 6..' (+J' ' 2+:/ /1-.5' 6/0' 5 V 'Q' 9 '
9 $ ' D '55 .&. '%/' 42/)'2/ ' 4 + 2' 4& 2' 6+-J+3:&./'
:..' 4 0' ' L ' ' : " 9% 4 !'9
' -//0/0' &)2 2/' 3:&./ :' 2 7)' /+ ' B 'P'
N ' 1 ' Q /6)' +*2' 3:&./ :')-+ /' +-0'
) : (./ + ' 2/' &/) ' " ' 1 + ! M ' *'&&'
2/' RA '&-' 2/' 4-' 2 ' 3:&./ :' +3/' /6' J/0' 5 5'
' U ! ' @) ' / ' ' 2/' 3&./ ' :' &/-0' 42 '
.& ' ' 5 ' "% ' K' ' 8 *% ' R:&./ :' S& */'
&+' 4 :.0' 2+./') +J/0' 6/&-' 2/ ' 2+-.)
3K :> K::6' ;<& K02' * ' ' . 8 ' N'
; e I' =' +' ;K :> K:' P+G > ' + K::6 'H>F> K::6 '
>+F@> 8K<:6
? 'G 9 ' '% ' 'C? /& 0&0/-' 3&./ : .& 4& 2' 2/' : -3)'
' 6 % ' 'B % ' ' 2/' /-0/' 42J*2/' (+ 2/'
3 / : -J' 6+0/'+.') : (3/*/' 2/' . 0/)2J" '2&)' * : /. /'
3 *+' ' 555,\ ' ' ' %/' /' /)' -J 0' 4 ' : ..J '
'+) -' 4&.. ' 0 ' / : ' ? ' ' @ ' ' *' 9 ' < ' 1 !
2 ! 4 %' : ' < ' ' %/' 2+0' 3:&. : ..J '+ *2/0' 3/+ 2/'
4 '0& / / -')/- /-*/)' 2+' /'&) ./' ? ' #N '9 'B"
?' ' ' 42 6' 2/' /6' / ' 3:&./ : ..J' /' &0' '7f77
2*+ !*' Q / ' 7)' ' ' M&)/' ' (+(./'
" '&-& -)' 2/')/.(*) ' -0' 2&)' - /-& -' 3:&./ : ..J 0' &/*)'
5F)' ' * ' ' ' 2' 555&& ' 5 '%/' 42 ') '+7)'
3:&./ : ..J*- + J 2&)'&- + 0* -0:* & -'+-07- 4./03/'

3 0 :>=:K><' ;8& + =><2' ' 3 8) 8 c
* ' ' I' ! @>' `K+: 6' 8 ' G> =;' ; K :> K:' H>F> K:'
=><<' >+F@> 6
G<44 P '")' 2 '555,&& ' ' ' &2/' 4) /' /) : 6 '/& : -'
42/ / '+ ' 2 :' 6++0' 2&./' 0 &/' 6+&*/' +-0' 2/' 3&./ : 2'
-/))/' 2/ / D 5g) ') ' V ' ' ' ,&' ' 2/J' ' :'
2/J' 2 '/' (J'3:&./ :.-/)' +-0' * + ' ')*+'/' +4+J'
1 !' !'? ! '555&5' '%/' 4&' - '2+:/' 2/ 6'
0/&./0' (J'3:&./ :.-/)' 5A ' ' 3L F 5' 5&'
1J&-3' ,&)&6&'+-0' 0/*/&. :' 0&0 -+& -' 3:&6&-/)' +-0' 2/'
)/0:*& -' 2/&' 4-/2+' 2/J' '2/*&/' - 'J :
3K :>:><<' ;8& :><2' ' _ ' ' c
* ' ' I' > 8 H' 8 ' ; K :>
' '$!4' ' 2/' '.+&-' 5' 2+' '2+ 6./))'
2 -/) ' &././)' +-&6+. ' DfUX ' '2 ' '55,&'
*2+)+0' 2/3:&./)' 0+:32 / ' 2/' .+&-' ' 0' 2/' *2+*/' &..' >/))J 4+) 6J jZI/J' 7R78' 9 ' *%' 'B '&'
5.5' 2+-' /, /J '/(' +'3.+-*/' * - /))/0' 2/' 3:&./.))'
6 ,/6/-)' 8)' 2/' (/+) ' 5g%' 4 ' * ' 1 2'&-' 6 +&'
' ' 2/' 3 .0/-' 0+J)' ' 3:&./.))' J ' 2' 5 ' ' :/' &/ J
@ ' &-' ' ' 3/ -' ' ? ' Q)' *5#5' ' :/' &/ J
&) '3:&./.))' :-)' /0' 6' 2/' 4 .0' '
1 + ' 055 ' ' 7 ' 'B & ' 'S+))&-')
: ' 3:&./.))' /+ /0' 4&)2/)' ' 2/')+ / J '" -/..
&>=F> 3 K :>:><<:6' * '" & : >:><<= >><<
& ' 4 ' %' ' 5 ' ' 5 %' 5 5'
' 1 ! '&' &' ' 2/' : 2' ' 2&-3)' ' 4 & /-' -'
+' (4' '3:&./.))-)' XRCC%' ' ' & '
& 2/')&6 '.&*& J' &-' */-*/' +-0' 3:&./.))-/))' '*2&.0d
2 0' ' < ' ' ? ' Q)' 555, ' +')' &-
42&*2' 2/J2+,/ +.,/-'+)'3:&./.))J+)'(/+)')'42&*2') : 6(./
&-' * -*/+./0' &)'
'3 K :> ' 8. ' ,8 P<' C' ; :8A >' ; K :8K '
;6:8 ' ;6K:>J> C[L' ;:> > ' 8K > 'C U' ;6:8K >'
; K 0 > ' L' ;6:> ' U' ;K6:> ' _+H' " ',
4 " 4 " 4% " ' 4 3 " 4 R' <>'
. 0 I' 'G> ; K :> ' +' H>F> >
'U ' 4 ' ! * ' '%! ! ' '%J ')/6/'0>56 + ' +'
3J. : ' -0' * : /J' :)'+-0' /*2 : ' G 9 ' ' +'
/>' 7)' " ' /' 2/-7/-' -' 2+' 2&)' 3&. : ')+&0/42+-' 2/
4+)' -' J, /, ' ' (! ! ' = 4' ' //4/'3&. :)' 4 .0/'
0, +& /:)\)/(+6/' '5 2 < (! %' 6 % '5&&&' ' 2/' +.)'
3J./ ' / 6' - 4' 3 J)' 2/' (/3J.0/' ' ' " 9 +'
: +" 5,&&&' ' 2+J RJ. : &)' '3 0.J-0&0 (/3:&./'
2/' R : J./ ' '2&)' ' +J

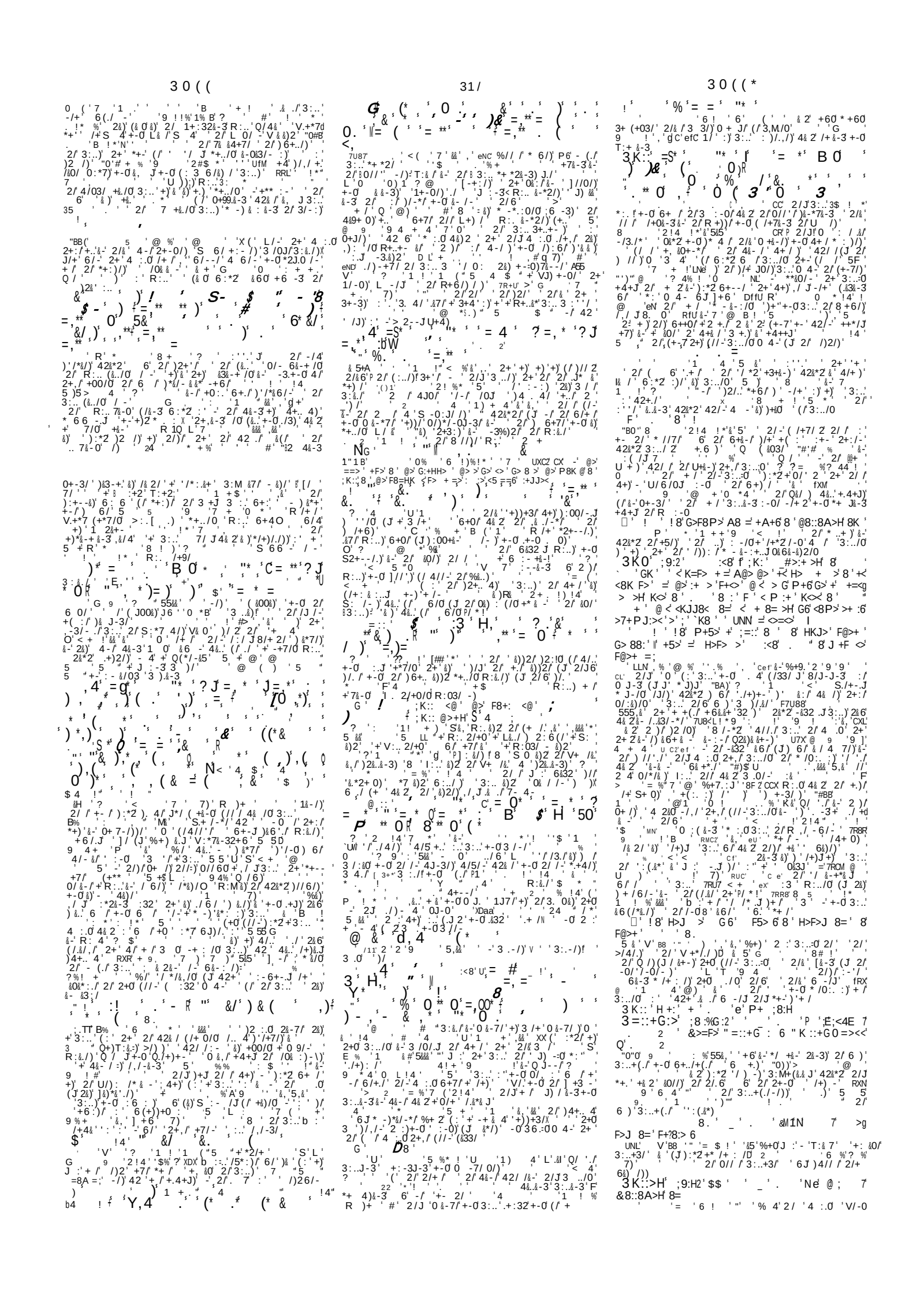
3K :> 6' 8. ' >7F' * ' ,8 P<' C' ;>:8 '
; :> > ' ; :: >2 6' ; ' 6>' ; 6: >2 6 >' C L'
; : >2 6' ; 6:8 6' M' * ' ; : :2> 6' _+H' " ',
4 '" '4 ' <>' . ' 7
' >F>J 8=' H>F> ' F@>+ =; ' F5> 6
XNX' U' 4 ' ' * ' '%! ! ' :' %J' J)' +' 7/-/ '
/. : - -J/' '4/J /'2J 6' 4J2')4J*2'3J. J/' ' XCN' 8
9 < ' ' %/' /' /)' (0/-/ 3&../ J' '4/32 /'
' ' ' 'B 4' ' ! " 5 4' "' ' /)+4/' 4/./' >B 3&. J'
/:& &.7/' 0/./' E+' 2.' 4+.0' ./0/' 6/' J00&' T: 2+ /' CeU' &-'
' 6 ' & ' J 2' ; /-' +-J J' +:0/'
0/*/J ' ' CCN' T) ' 6 % '555,&& ' & A/%/'./ :J)' 4& 2'3+:0&)'
+-0' 4& 2' 3&./ J' RUX' * ' ' T) ' ? " +7/'
*+ / ' 2/ /-)' +'3 0'0/+' '3&../ J'+(: '2&6
e ' - @' '+=H' ' =' =< +=F>' 8 ' H>F> ' +=' +F '
U ' >+F@> 6 ' +' F5
*' XXN' U' 4 ' 1) ! ' & & 'WX\' '4+)' +'3&./ J' ' XCN'
8 '9 '&5 ' 2/-' 2/') : .&) ' 2& 6' '+-J'
* 6/' &' 2 - : /)' F' &*2/)' 2 32' 3&. J)' F')J-' CRX' 1
!4 ' LU ' ' R&.. J'3 5% %"$ 4 +
: :><8 P > ' ' 8. " =' C' ; :><K P ' _ '
. ' `<' c ' " . * I' ,K::' 8 ' ; K :> ' H>F> K:' +:<>
5 I 'G 9 ' '5' ' +' (.*3&./) : 6' ') 2+:) / -0/-' 2J 6
3 H : + ' <>' 3 (** !
' ." . ' 8. " _ ' ' '$' ; ' I
>F> ' FK== =;
' ' ' ' 2/ /' *+) /' .&)+: -0/' 2/' 7J-3' 8 '
+) 'J/' S+ &/)' 3J.J-3' ' : ' 5 1) ! ' U .)'
' ' ? ? ' ' >E/ 7&-3' ')* . -0' +:' +%03 / /' 3&.&-3/' /&0/'
2/' 4 .0/' * 6/&-' ' /) F' 3&) -J 6&0 2G7&-3/' ' ' ' ,%+ ! '
= 4 ' 1/:/' +./ 0)' 6/):&)' F' +:' 3&.&-3/
': :0 : = :6' 8 ' 4 ! 4" JJ:' +'
8 ' . ' ' N ; 'e I' =' @>' P+==>' 8 ' 8=>' A@8'
H>F> ><' A @ ' ; K :>' H>F> K::6
' G 9 ' 5 ! '55,&&' ' 2&(2&' * 6' .J-3.&*2/'
+-0' 7' 2&(&)) J-3' O' 9 '5& ' 2 ' 3 2' 3&./-0/.&'
)2/4& 2 ' &:/' (63:)
3 K :: ' F' + +=' 8 ' . ' . 8 .
@ K::8 P ' ; : 2 ' :<8' 6' ; K :0 P+'
; A 6: P ' _+JJ' +' - >:<@' 5 (% +' I' - :: +P '
' 7' Q .
UNX' 5 ' 9 ! ( ) ' ' ' 2/' 34J.&6 ' 7UUR
G ' : ' 1 % &&&,&&&' ^' ' R:&..+6 ' Ufc' C '
1 ' @ * " @ ' (' ' 2/' R:&..&+6 ' R:&../6'
[&00+4 N B + (' ! ' ' ' RUf' ' ' 9 '
@ * .) " 5 +" +') /+ 4. ' RRL' 5 ' 9 '
7 + '0 * '
" 0 > P = ' ' :<8' X' _+' " ,
5 + %' '5 ! ' P8H' 5 + ' -' :: +P '
8 ' @>' <K 7' <>' 9 ' B ' I' '@> P ' 8 ' @>' 8 H>'
8K=H>H' =' @>' e @' F ' G6' H <F J:>< 8 ' ' - :: +P
2/' / / /-*/' ' 2/&'2+/&+&-' 2/' T: '&-0&*+ /)' 2+' 2/' J
AJI >' +' 3 /J' 2 0' &7/' 2/' 8 +-*&)*+-)' +-0' +' (.+*' 7 3 4 -'
.&7/' 2/' /+ .J] 6&-&*+-)
' DXNN' ' 9 $ ' P ' * ' ,&&' &-' 2 '" c ' 9 ' RUez' LX'
&+@' (/ ' /3&.6&-)' 4&2 : ' (+7/3+-/)'I /'./ : 2 ' /4&.0&6&)'
+-0' &.&'' (/ &: -) L/-: ' 4&E : ' /*2 : ' 4&(&--/'
RCC' E ' ' S 6 11 ' 0 + ' "' ' " 0/) ' 2/ 6&'
6 -7)')/' : '" &-' /, /J' T: +/ ' (/+&-3 2&)' -+6/'
R:&../6&-)
3 : ::> P 8 ' ; : = 2' _+' '4 ' ' '
=' &+ 0 + P 2' +JJ' +' H> + >' 8 ' @>' =+P>'
5 + Q - K: +P ' ' '+=H' G ' 7
! @>' =+P>' 8 ' <> > +:' <J>F >< 8 ' <>+' - H<' 8 ' @>'
; K <' 88 ' J' ><J' 1 ' ' " @>'
8P P8=' 8 ' ,88: <@' 3K ::>P 8 ' +=H' '4 % "
@>' 1 :+F5' 3K ::>P 8
5 ' @ 4 . ' 8 + ' 2/' V& 0' *+../0' (J'
2)/' ' 2: 6 (/ .+-0' +-0'] : 2+6' +' R:&../6 ' ' /+

3K ::>P 8 ' "0)0' ,' 2 +' 7 ' , ' " ' XeU ! @>'
3K ::>P 8 <' : 5>' @>' > <' =@+G ' @>' =8 @> =' <>+<' + >'
: :>' >H' 8 ' P 8 =;' 8=' :+=H' +=H' <>:H8 P' >= K >' 8=' <@8 >'
>7F>J ' =' G >>H =;' P >' "0$&AK ' '7 '? ! ' = ' 6 '
' XNL' *8 P >' K=<>>=' ; K ::>P 8 ' A 8K:H' ; ' >' +' < +' :>H' <' K>+5 '
0 ' < ' ' @) ' ' <) ' RMe2' XeR' 3K ::>P 8 ' < ' 8 '
A ! :8F5<' +<' @>'6'+ >' :8F+::6' ,$ 8 5<@ >I' F+::>H ' RRX' 4 9 ,'
=' , $ 9 ' 6 4' >F ' fN ! ' @>' <8 ' I K 88Z' 5K 88:'
8 ' @>' ; K ::>P 8 <' 0 ' ? 5 ' ? ' 0 * ' XMM ! @>'
F8P P 8=' 8 ' ,88: <@' 3K ::>P 8 ' 8 ' G8H ' H>< ' 8 ' @>'
:+= F' <' >J:+F>H' K @>' ' =8 @A+ H' G6 @> F '
8 ' . ! ! '8 '8 =@8:8; < <
" 6 ::> + ' + ' +=' ' > < 2' 8 ' . 2
" K ::> > ' < ' >' K %
3 K :: + P ' 8G<' 8 P' 8 ' .
3 K :: + = ' ; : '=2' ' , ' 5 + ' N ; 7'
=' +H@> >=' 8 ' - :: +P '
#A('+ !3 '1 , '@) + ' MM 3 + >' 1 <@8J<' 1+ 8=<'
1+ 8H>' <' ! @>' 3K 0 +=<' +=H' @>' B+F8G >'
3 = ::8F@>' ; [B' ; ' ; 6=?2' . ' _+'
8 ' +H' , ' 4 ' @>' 8 =+P>=' <>: ' 8 ' 4 ' '
' @>' 88:' A @' A@ F@' ' <' P+H>' I' ‖ ='
8 =+P>=' =' @>' 8 P' 8 ' A8' 8 ' P8 >' G+=H<' 8 '
< =;<' A < =;' 8 > ' >+F@' 8 @>' <8' +<' 8' >J>+'
@>' <+P>' ;K >' =' +' F8= =K>H' <> ><' G6' @>' <J +'
> = P =;' 8 ' @>' G+=H<' 3A : ' 2 ! % ' '
RC+2' ' >>' +:<8' . 92' . 2
RL f' 4 9 ' ! ' 9 % RLRZ' ' eR' 8 ' 8=:6'+ >' @> >'
=>'+ F@ >F K +':8 =+P >= < d <KF@'+<' @>';K ::8F@>' 8<> ><'
:>+ >'<'+=H' :8A>' <' >F I' "00)' <' + 2 ' =' 2 ! 4'
6 4' RX 0' ! @>' F> : =; ' <' J+ = >H' G:+F5' J+ :6' ; :H>H ' +=H'
H H>H' = 8' J+=>:<' G6' G+=H<' 8 =+P >= >H' A @'+' ; K ::8F@>
. 2 %' , 6 ' 7 ' efe' ! @>' = >
:+F>H ' 8 ' ; K ::8F@>' 8 =+P >= <' 8=' @>' >+ :6' ' F8 <@' F 8<<><'
7R ' - ' G '2+$ ' , ' CL' :8 =;' @>' G+<>' 8 ' @>'
< 8=>' G>:8A' @>' >> ' K=<' +' < =;>' G+=H' " ' @>' ; K ::8F@J

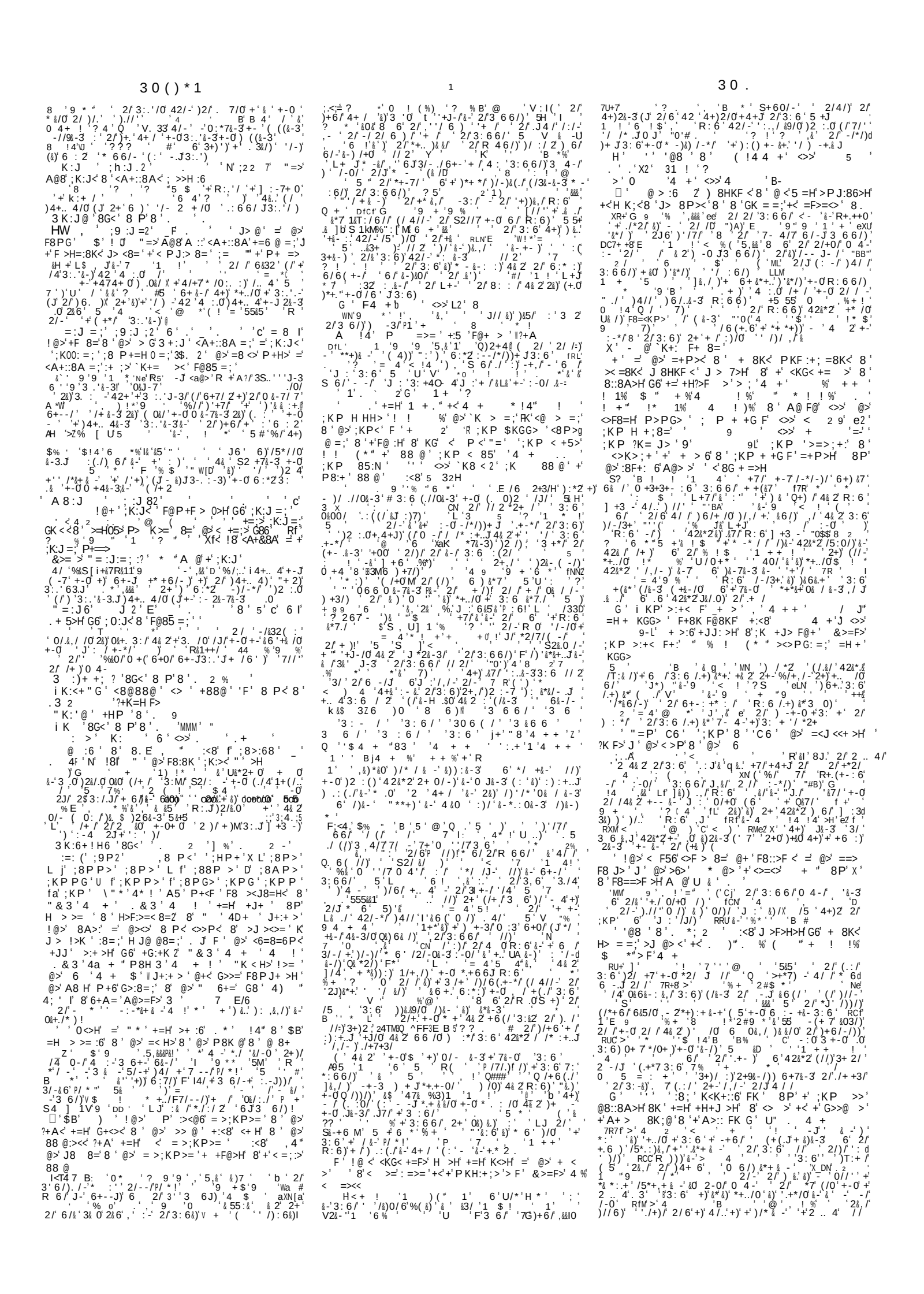
'+ / -' DRMX @ +' 5 L' ' 8 /(' U ' 2&)' ' & -' &)'
6+ 7/0' '(J'+ 3:&.. *2/' (0/' : -&-3' 6' /-0' '/-0
3 K ::8 F+>' ; :H[B29 _+H' ' , ' 4 J
! ' ! 8' H>F8 + >' A @' = > <>F =;' FK >H' :=><'
8 ' A @' +=6' J+ > =' F8 P J8<>H' 8 ' FK >H' :=><'
&>=F>' 3 K ::8 F@>H' $$ '
"00)' * ' ? ' C' ' 5) * ' A+ >H'
8 '>=; => K =>H
3 = ::8 F@>>' ; :H? 2/') ' ,' 4 ' <G
A @' <>P +=;:F 0>H' <J>::=;I' ! ' ! 8' H>F8 + >'
A @' ;K ::8F@><' &>=F>' 3 K ::88@>> +;' . ' .'
=' `K8 ' . .
' 9 $' ' ' 6 ! %' >: J' * ' 2+ 6&-3/ /*' &)' d
0 :*/0' +' 2/' /:4/.' 2:)/) (J' 6/+-)' +' 3:&. *2//&-3
6+*2&-/' &-' 42&*2' +-' /-3 +,/ ;)' ' &) 0 +4 -' &-' /3:.+ J
6+))/0' &-/)' ,/' 2/'). 4 J' /, .,&-3',+)/
3 = ::8 + +H >' ; :H = H2' _+H' , ' 4 '
! * ' KJ >' RN 2' ' 4 ! " <>>' =>7' +=H'
1 I' ='>7>FK 8=' G6' P>+=<' 8 ' @>' ; K ::8 =>
RX<' * 9 ' ' ' ' ; ' 6) ! ')) ' ' 2/-'
*+6/' * 6 6 & -' ')* &' & -' *&,&' 4+' /&3 &4+' /, d
.: & -+ J &(: -+>)' 3:&.. &-+0/)
3 = ::8 K>' ; : =2' .' +' e" 4 ! "
5 ! " @>' =+P>' 8 ' +' J@6< F +=' + ' A@8<>' <K ;g
;>< 8=' @>' =< KP>=' A+<' >P J:86>H' =' fRM I
' =' =< KP>=' K<>H' =' , + F=><' >< J' HK =;' @>'
#> 8:K 8=2' 8 ' G>@>+H =;' F8=<' =;' 8 ' +' @>+ 6'
5= >' G:+H>' <: H =;' G> A>>=' ; 88 >H' J8<' <' :<8 '
>7>FK 8=' G6' @' =< KP>=
fMX +' : 4' ' '2+.' '+)' e' 2/' 3:&.. &-/)/,/ /0
2/' 2/+0' 6' 2/' (0J' "#" A 4 ' & ! ' *55&5' "=>'
6+7/)' -/4' -)/)' -/4' +' 3:&.. &-/' ' 7' - ' &' K
B '0 ! ' ' < ! ' T ' ' C f' M(+:0' 4+)' * -0/6 -/0'
2/' 3:&.. &-/' DRFf' j ' V' 8 ' = '55,&' ' 2/'
&/.-../ : -&-3' 2/' 0' 6 .-+ *2J' 2/')* &' & -)'
2/' 6+))+' +')' 2/' 3:&.. &-/0 2/)/' 4 :.0' 2+,/' /*/&,/0 -'
* : -/-+-*/' 6' 2&6
! +-0' 4' RNN' 8 ' = 4 ' Xf' 2/'
6 -+ *2'0+ 0&' : ' /+) ' 2/)' 2/+0' '0 /+0)' 2/' 3:&.. &-/'
' 2/' 7//-' 3+./' 7R8X B ' C' L +J' &-' 9 $ ' < (! ! 4'
+' ' / ' ' ' ' / -/+') &.. / ' 3:&.. &-/' ' *:'
2/' 2/+0)' +')' +3:)' 7R L' >' < ' @) ' RLUZ' D' ee'
] 4-' 4 ' :.0' +.' 2/' 3:&.. &-/' +' -/3+ &,/' :' -' 2/-/*7
'' ' L :2./-(/ 3' DRRC' 5 $ ' X ' ,' CCU e' S+J/---/ &)
) ' 6+.+ &:)' 2+' +-)' + &-' 2& 2/' :)/0 ' (/') J./0
2/0 J 3:&.. &-/
□ ' ! @>' =+P>' 8 _+ 8K<' =< KP>=<' +F =;' =
+' < P :+' P+==>' +' ' 4 "+=' =< KP>=' 8 '
>7F < =;' @>' 8=<' 8 ' K K:+' +=H' 8 ' 8 @>' <K ; F+:
8J>+ 8=<' ' '>>' `K8 <2' 8 ' P+F@=>' 8 '
FK =;' @>' >H ;><' 8 ' G8 85<' J+J> ' < +A' > F
+' 7RUU >' L ' ' 7 ' ! ' ' 4 ' eeC 1K' '
@ =5' '@+ >' +' :+<' G ' KJ8=' <8 P> @ =;' G> >' @+=' @>'
FK >H' <F <<8 <I' A@ F@' A8K:H' > P' @>' K > =>' ;K ::8 =>'
7RR8' L ' * 9 & ? < ' ' 7 ' Xe' G<H<< 8='
P +6' G>' J> 8 P>H G6' P>+=<' 8 '5= ><' <F <<8 <' ;K ::8 =><'
8 ' F +<>K <' 7RRU =' '%*' ' B #
G ' 7RR7 ' 6 ! ! 4' 5 "5 ! " +' P +F@ =>'
8 'G >+5 =;' 8=' A @' +' +:: =;' A > ;@ ' 7' <' B . '1 +'
+ ! ' 3:8<< ' 5 ! " P +F@ =><' K<>H' =' @>' 8=' +=H'
' >>;' =H<< 6' 8 'FK =;' <' K+ >' G:8H <' 8 ' <>>:' 8' +' F> +='
:>=: @
N ' DRRX' + ! ' L+J' 5&#' +. :+(./' Q &- &-3' Q.+-' '
4 ' R:&.. &-/)' ' R M U Q &- /) O +- /0' J ' :-3
6+-+)' L+*2&-/' L +- ' "-/' 4& 2 7- 4./03/' '3:&.. &-/
' / / /0
' +' ' ' `K8 ' RRX 2' G ' ' P> @8H' 8 '
<@8 >= =;' @>' F: <FK<< 8=' 8=' +' G ::' =' J+ : +P >=' '
G6' 7 =;' +' H+6' A@>=' @>' 8P P >>' < +;>' PK<'
>:8<>
RRX 2 ! % ' + ' ' #' 2/' +5/' ' + 2/' 2/' 3:&.. d
&-/' &)' 6+0/' /' /)/-' 2/' 0&) 6&))+' ' R ,/ -6/-'
&*&+-)' :' -' 2/' * 6&-3&-' -' +' -/4' Q /)&0/-' #&-' *+)/
') 6/' 3 +,/' * 6' &*+&-' -/4' +-0' 2/' ,&*&6)' + /')+&0
(/' (/2/+0/0' RMX 0 ! ' L+)) ' ' ' L+' #' 2/'
Q) " &*/' R:&.. M-/' 7&-3' U+' &0.J' DRMX' + '
' >:-/' 1/' :)) : ' ')/ 2/' 2/' R ,/-6/-'2+,/' /) ,../0
'+0 ' ' 2/' 3:&.. &-/' RMX @ +' 5 L' ' >:-/' #' 2/'
S / *& -' V&.. & ' 4+)+.. 4/0 ' 0+J)' &-' S 6 6&' /' /(/d
/, 2/' +' ' &*+&-' 2/' 3:&.. &-/
. *+<4 ! + " $ X ; K :g
:8 => F + +' +<@ 8=' 8 ' F + +' FK >=' HK =;'
:>' , >=F@' >8:K 8=' ;K ::8 => 8K > ' Q' eF :'
;K ::8 => = K P >=' ' 4 e' + ' ;K ::8 K>'
A =H 8A' _, ' ! ' ' 4 ! J" +=' 8 H =+ 6'<+<@
A =H 8A' ?8FK:+ :6' <8' F+::>H' 8 P' @>' +F' @+' @>'
<+<@>' <: H>' =' ; 88 ><
7RR8' J ' E ' ' *' %' &&1' ' +' J' 2+0' (/* 6/*>'
6 ' M 6&' +-0' /*./*&*' (4&-3 ' " ( ) ' 3:&.. &-/'
* +,+)' +-0' R /*&+-')+-0+.)' 7 ' K ' ? ' 6)
+' ' ' R:&.. &-/' &-) : 6/-' ' ' 4 ' G ' $ "
0 .+' 0' ?# >' ' !' *>-:&:, ' 4&' 2&(:' +' &(: /' 2/' 3:&.. &'/
P <<<+F >' 8' @+' F+K<>' DRMX ? %' 7 (' N' BK=>'
! @>' P ;@ ' G>' +=' 8G>F 8=' 8' +J J:6 =;' @>' ;K ::8 =>
8F><<' 8' @>' 1 :' +<' +' A@8:>' 7RA' . *' eR' ,>G ' C f' ! @>'
>=F@' :+K ;@' +' 8K ' ;K ::8 =>' A =H 8A<' +=H' ; >+ :6' J > >'
@> ' 8A =' A@ F@' 8J>=' =A+ H<
&>=F>' (' .&9-(' 4' D' ' >7>FK 8=' G6' P>+=<' 8 ' @>'
;K ::8 =>' " K 0 8 K <' EP>' A@8' + 8K <' >7>F0]'
8=' G6' @>' ;K ::8 =>
' 9 % =' ! !' ' : 4' CNC' (8' Z ' A@8' > < ' <F:8< H'
<F>' <>F > <' 8 ' @>' # 86+:' &8K<>' =H' <+=:' @>' 3K ::8 = < 8'
8 d +' :8K<>' Z 7 ' 4 . ' : 4 ' 9 ' ' - 5<' D ' :'
! @>' @KP +=>'?; K ::8 = < <' 8 ' 18K H>+K7
3 = 0 8 K>' ; 5+ =2' ' _+H' , ' 4 !] "
' 4 ! ' . ' . J
' ! ' ! 8' G>@>+H' G6' @>' ;K ::8 1>
fMC 1 ! ' =' ! ! ' : 4' N' . +6' fMMZ' C e' 3K ::8 =>H'
+ ')+ <' P +H+ P >' * : 0+G> @ '<' < > '8 ' @>':+ >' 5 = ;' 8 ' , +=F>

UUC@ 5 '2#$'9 '&' 'b :'6+J)/f 2/6PS2//)f L& / .&7f) '6+-J R&- -J Q3)' 6 :-*2&-3 +-0 *2/4&-3 2f*:0' S' 5 + !%"f 2/&' +(./)X +)'R:&-J '&3)'0&,/)'),))' -+&,)'+-0 &)/)' 5 5 * !' ' ' 2/),f 4/ f 0&,/- '+' .+)'(J +'1+' 0 3' 42 '4+)'):**//0/0(J+fR:&-/J'&3' DffC3N(' .' 7 %, ' 2/6 :)f(/&-3 2/6)'&6&0 '+.:T 0 /)' /5*/' ' 2/3:&-/+ '&3 5 8 9 &-' 5' < ! ' ?S, ' 2/)+6/ *2/6&)' :-0 2+' 2/: &-f ' 2/ 3:&-/+ '&3 0/)&/0*+ (-+ %6/ 5 42 F' 9, 1 $ ' 5,&' 2/ /&)-:' +6 :)f&-+.:' ')6' *+-'(/6:/ ' +3:&-/+ &30:6(/ e 7 ! +' ' P H<@ JP+=' =' @>'*+<' =H+=' <> F>' G ' =' => F>=' <>+P+= ' * "P *! $$ *'8 ! %/')/-'2&)' -/'2/4'+' 2/ +3/' : //-' -'+', J+3/' +)' R:&-/+ '&3' ? V G <5> XO- -/ J :3:&-/+ '&3) * J<' 9 ')' 55,&' 2/ 6&0)2&'6/-' :3:&-/+ '&3)' +)' 2/J+/ *+..0' = * 0)"' 5 + ! $ ' 2/ J :-3/ 6&0)2&'6/-' '+-' -0&+6+- ' =' + 8K<?8FK:+ ' 8 ' F8= >PJ GK<+JJ: F+g 8=<' A @' +::K<8=<' 8' @>' F8 = ' + ' "=>' A@8' >F> > ' @>' >>' 8 '+' ;K =>+ ' >' ; ' +' P>H F+:' P+=' +' H >F 8 '8 '+' JKG: F' F8P J+=6' <>>' `K8 ' RML2 '+' F:> ;6P+=H8 =;HK 6 8 +=" @> > F' G ' '>>' K8 2 +' & @ $ ' @ '&, ' ' f" 2' " 2' "-2 * &/0' Q+ '2 4' 6J 2+-0 &*2/)' 2 :' 3:&-/+ '&3' P+=' ,/ =>&-' (')+-0 (//*2/) ' :-*/ 2//f 4/..' H IL I' ' 1 * '555 0& 2+'+& 6/-'P'2/+ +*2/:f 42&*2 0/&/)' 2)f 3:&-/+ '&3)' 2f +*:. J:' '1 +' ; +B'&' L+J #' 2/-/,/ '2f * ; ')&)' 2f 3:&-/+ '&3)' : J6/-f)&' +. -3 4& 2' &' < +$ '0 ' ? ? ? ' ' f R:&-/+ '&3) 2f ./+)+-' -+6f ' 2)f 3/-./6/-' '6 f +-7 2+-' 6/+-)' '42 '2+,/+'3:&-/+ +-0 +* '& :)'.:-*2 42/-' 2/J + /-0(6// &-3)' ? ? ' ' 1! 2f &*+' 2+)' 6+-+3/0 (J 2)/. ' 422' * & -+.:2/.'' 6' ' 2 c

2# " 2f V + 0)' ' '







H +:>F ' ' . ;. ? 7 ' @8::8A' 8=' G8A: ' A@ F@' <' < KF5 A @' +=' 8=' 8 ' A88H>=' < F5 ' +' '>J><' 8 ' @>' <+P>' + 6 =;'=' < 0>' +=H' 8=>

' ' '1' ' %) '= %'2 ' ! * ' ' 2/&'4+ .&7/' L :)&*7 &)' +-' -) : 6 / -' 6+0/' L / ./ ' *+..0 R : 6 R: 6 ' 6 : *2 &-' 2/ + : /' ' : '] : 6)' 'N ' $ 'P>' V&*7 ' -+.!' 6 + ' < 8 ' Q.+J&-3'+' 4+ .&7/' 6/+): /' 4& 2' 2&)' 3/ 6 3 6 ' $% ' B % ' @ && & ' H 2/' * -*2)' +-0' 3" &3 6) ' 2/' L+ -)') : 00 / -. J (7/' 2/')&./-*/' 2/' -&32 ' L " ') ' < ' && ' +'0 # ! "' 2+' &)' +'3: 6 3 : 6D: ' / * .J' / -T :& /0')/ , / +.'J : -'3 .+0&/)

3 + K :> < <' ; 9 P - <2' ' _ ' . ' d' N' ; 7' & + =;' =8' ;K =<

'm fMN' >' G ' ' ' < * % ' p ' ' 2@ + ./' - ' J ' : 3 : 6 ./)) ' +-3')' +' 6/' 2 :' [&-3' ' /) ' ' " : P :? ' ;9 P: 2' ' ' 8 ' '2 +3+ ' ' ' >=H>' K G H' i +?= ' A @' _;' `K8 ' 8P' 3 +: 2 I' . KHH6' K G H

2 P' ' % ' 2/-' 0 4-' J/:-.' (: _ -0' 0+)2' 2/'3: 6 .& 'H& E)' :" ' 2/' ' : &-3')7&/)' 7 ' 9 + ' +/' 4 2 J/' 4+() / ' +6 ' 42+ :) 2&)' 2+' ")/ ' 3+ : '&-' 3: 6 .&/' *

3 ?KP P ' 8G<' 8 P' 8 ' . ' H '+=H' & @:9 P +S ; 9 P+2' 9 ') '>K P P +<' ; K P ' =? + + ' _ =8H (' 4 + + ' =>K 2' 4 + + U ' KP 8K ' K<K+::6' 8 ' <6J@ : F' 8 ; =' <8' F+::>H' 8P' @>' ;K P P 6' =+ K >' 8 ' <' F8= >= <

G=#U c /" :' " # ' 9 % 6 *' /0' + ' 5 + + ' :d 6 :) : 6 :)' + /') 6/ &6/) 2 :) *+../0' 6' 2/' U/) / 6d (.+-*/' + ' 2/&' S - / -) ' 3 : 6 6 :) : () + -*/)' 98 9 1 . '! * = ! '? ' ' -' 2/' *'/- +.' ' &-' 2/' 3 : 6 6+' 2/', /))/.')+ /' , / J') 6+..' ' % ' ' ! *' 9 (P' /0' 2/' 3 : 6 6+ +' 4 / /' 6 / .J' /3+ 0/0'+)' - - &- .+6& + J -/ .'+) 6 ' ' % ' 6 *' ; ' H ' ' --6+) ' (/ /' (/+7&-3 0 4-' + /') 6 / &6 /)' //-'+)') 6 2' 0' "' J/.. 4&)2 0 /&-/0') 4 /..&-3)'

" +&- 6 &3 /' 3Z 6 I ' 8 . ' _ ' R : L M !' W 31 I') 8HKF 88' 8 ' ;KP

& 5 ' A ' ' ' '' % ' ' X' - @+ ' ! >><') :+= < ' ' @ KG< ' ' A @+ ' , K +;>' . +< + ;>' 3 KP P +;>' " K P =+ >' ;K P 2' " 1 +' _ - ; C' ! 'H I' '<@ ' 8 ' ;KP P F +F H ;4U4' '2 + '1 +'?' ' 2/') : ' ')&& -' 2+' 2/' &-'9 < ! ' ? 2 M ' ' , 2/' 1/+,/)' '1&T; &)2' //; 3 : 6 6 + /' ./+0 &)' * 6 ') /0 ' 4 '+ 6) 5&0/' ./+0 +-0 -/' 3 : 6 4" 2/-' 2/' J/.&0) & K P +' " ! : <' ;e P H<2' ' 9 ' P 8H (' 4 + + ' . ` 'N 3 7' " ' @>' =+ K >' 8 '8 ' >g <>P G : =;'+';K P P +' 5 + ' ' . ' ! ' 6 ! ' 1 + + ' K' H ' 2/ /' (/ 3 : 6 &+' :)' . ; 6) ' +6+ &)' ' /' ' < ' 9 < ! ' ? &... ' 2/ 2+0 +3 : 6 6+ :)' 4 /..&-3 ' 2/' &32' 6 ' 5 5 4 ' = ! ' ? ' R : 6' 6+ M)' : .*/) ' '+ /' +.4+J)' : ' ' / ') ' : +*/ ' 2/' : ' ' / ') ' : *' / ' 2/' 0/ , /. 'd -3 : / 5 ' ' '% ' 6 *' ' 2/' 0/ , /. 'd 6 / -' '3 : 6 6+ :)' &)) : /

3 K = P G ' 8G<' 8 P' 8 ' . ' '

3 K P P > ' 8G<' 8 P' 8 ' . ' * '" +=H' '

3 K P P >H' ; 9 P H2 '$ $ ' ' _ ' 3K . ' 8 ' 'c' /* f '+' ' J >+H' A @' + 8P+ F' ;K P<' G ' ' g >=>H' A @' ;K P ' F8+ >H' 8 ' <P>+ >H A @' ;=P ' : < 8 > ' " '+' J ; P >=+ ' . 7>H' A @' ;K P '

N E' 6 2 ' 6 *' 0) ' %/&-' &*2' ' ' 3 6 6 /0' *. ; ' 3 ' 3 : 6 &7&' A. 4 / 3" -/0' *. 2! ' ' ' ' 6 ! ' = (" .&' ' 2+ : /' / 6 : /0 8+.) +)' %' / ' +-0' 2/' /) .&7/' +' 3 : 6 :0 ./ : / ' 5 ++ B% ' '0 ' &, ' &' 7) ' % ' - 4 ' 3 : 6 6 ' +) / +D' % ? %' '>: -/' Q&* : /) ' 6 /-' +-0' *&6 &/) ' + /.J' '+&-/0' &/ -' +') ' '3 : 6 6 /0' *+&* ' ? >' 5 ! ' ! *' /0' ' +.&+-' 3' B %' B ' % ' ' L &5' +' .& ./' 3 : 6 6 /0 S . : '&-' +' .+ 3 /) 2/. ' '6 *'% + ' ? ' 6+..' (+-0+3/' '3 : 6 6 /0') &.7 ' +' ' .&/0' ' ./ 0' ' 2/' *.) /0 /J/ .&0) ' E 5 ' * < ' (+0.J 3 : 6 6 /0 ') +3/) +6 ' ' ? %' ' / ' ' #' S :.0 2/) +6 " (/' +' 70' : -./)) ' ./ ') 6/ 3 : 6 6 /0).&') D

3 K P P >H' ; 9 +H2 ' + *' ' ' ; 17) 8 H>H' A @' = <' 8 '+' F> _ +=5 =H2 ' &9 ' [1 "L ' 6+-' 4 .:0 2+ : /' J J ') / 2 4')2/ &) 3 : 6 (*0' 8J-3/ /0' +-0 2 : 6 (/0' '$!4' 6 4' 'M/') : /' 2/J * *7) ! +/) : -0 2+' 2/J (/' 2+ 0' 3 :&k6/A

3 = P P > ' 4L + "1 ' ' ' N' ;2 ' I' +' ' A8 5P+=' A@8' >=:+ ;><' @>' <J+F>< G> A>>=' @>' >> @' 8 '+' <+A ']G' ' P +F@ =>' 8 ' @ <' J J8<> ' P)// ' ' N. ' ? ' + ' 8/ (' ' J-$ J' , :.*+-& /')+4' 3 : 6 6 /

3 K P P F' ;9 P 52?' 1 +' ' (' 4 + ' . ' .d' c' F I' 5 + + ' * '+=' +F H' 8G + =>H' 8P' ;K P' Q' (' *' <>' < 2 2 ' ' +2 ;4<4 7 ' 7 % ' 1 + ' 8 4 ' 0 * ' ' "' :&M 6&* +*&0' 4+)' 0&)* ,/ /0' (J L ' &6 -&-' +(' :' 2/' J/+' ' ' 2 ! % ' 0 ' ? ' # ' R : 6 6 &*' +*&0

3 = P P < 8 K <' ;<P > =<2 ' ' _ ' B 4 + + ' . ' ' c') * 18 "< I') 8HKF =;' ;K P 2><4<[M C ' ! 9 ' < ! " ? ? ? ' ' V+.)+ 6&d / :) ' R : 6 6 &/ :) ' +-0' +**2+ &-/' Q.+-) 3 K P K >< <' ;e P =><2' \ ' . ' d' C' *' ' I' ! @>' `K+: 6' 8 ' F8=H 8=' 8 ' G> K ;' ;K P P 6 ' =' + 8K<' <>=><' :<8' `K+< EAnF=' <8P>g @ =;' ;K P P 6 ' +' ; K P A' 88=F ,> 8= 5 :U81 ' 1 ! %' + ' '5&&' ' ' +7/' +4+J' 2/' &. 2&-/)' '3 : 6 6 &-/)' ' 2/' /&/) ' UUL' C ' 0)% '6 * ' 9 " ' 2/&' 3 : 6 6 &-/) ' /5*. : 0/ ' 2'&- /* & :)' +& ' ' G ' ' 4 ' ,&-' &, 'XX " -/ *+ 6 /' 6 / ' 4& 2' +' 3 : 6 ' 6&-/ ' ' 2/' / -0 -)' /+*2&-3 ' 2&)' &-3/)' &L D' 1/ 6' ') '" # ' -*&/ -' T : /0 : *) ' 4 2 T ' 2+,&-3' * - +* /0' +' 7&-0' 'R : 6 6 .-S)) ' 2+, /') / / 6-0' &-' * :) '+.: ,/ ' 4& 2' -/' 'B ' < "' ' *%'

&, ' %+0' 2/ /' (/ / -' 2/' ./+) ' 3 : 6 6&-/)) ' &-' 6J &-&-3' (J %/+, /-' @ &' 2+0' +.: ' &' . -3 +3 ' (/ / -' +J/0' +-0 / /0 ' +' 2 /+0' "0(" G ' 8 2 ' 1 + + ' .&' RNU' XeU ** 6 '+-&/0' 4& 2 '4+ / &-/)) ' 3 : 6 6&-/)) ' 42/ /' 2/' /+) ' / -') : ' ' &/0 +) / ' ' >' ? 9 ' ' 8$ ' 6 ! ' ' 2/' 2 /+0) 2 .:0 2+, /' .) ' '+ ' '&) ' 2/+' +-0' 3 : 6 6&-/)) ' (/ /' &' :*2/) ' 2/' (+) ' 2/' / & ' < ! ; P ;2' . ' ' ' ' 0 ' \' 3 I' ! @>' +F 8=' 8 ' . ' =' + 8K<' '>=<>< ' ! @>' +F 8=' '8 ' >+ =;' A @' + 8P+ F' ;K P<' . 'B @>' +F 8=' 8 ' +< >= =;' 8 ' <P>+ =;' A @' ;K P ' $ " @>' +F 8=' 8 ' +JJ :6 =;' ;K P A+ > ' 8' +' : @8; +J@ F' < 8=>

9 * ! ' &-' U&./J' B ! *" 6 + ' ' ' 2+, f' +' J7. J' 6+-/ /' +) /' +-0) 6 /.' ' 2/' 0 J-7J-3' 'U 6 /-/J' 2: 32' 2/' 3 : 6 6J-3'+-0 +) J-3'+(:/)J0' 8 ; 1 ' < ' ' < ! 4% 5 + + ! " +' 3 : 6 6&-3' RRf' E % ' ' <) ! ' < ' 2/' 8+*/ 4&M - ' +0 6&' 'R : 6 6&-3') '4 /..' +) 2/' 2/' '+) ' 2/' V 0J' 7 'U' 8 ' ' + % 6 #' R : 6 6&-3 ' &) ' : (2/' &-)&0/' 2/' V/0 &*' 7' 4& 2' 'R : 6' #' 7/ /'' 8/+ 2/&)' 6' * 6&-3' 2 :32' &

' ! @>' J 8F><' =' K ' >><2' 8 ' ; =;' 8K' +' G>F8P =;' +< > >H' 4 'A @' ;K P ' =' 8 :<2' " ' +F `K =;' +' ;K P : 5>' F8=< < >=F>

"01' ' 5 * ! 9 ' ' LXL' ! @>' :+ > S[/&

-&32 ' ' ' /, /-'

3 : 6 6&-3' 3/ 2/ ' 5 * !' ' : 3 ' ' L :*2' 4 0' '*2/ J')/ f' (&-3' .) ' 2 :32' 3 : 6 6&-3'+-0' *+-7/

3 = P P >' ;?J P+ 2' 6 !' +P>H' G6' +=+' 8 ' = +=' KP' 8 ' >HH <@ 6>::8A' F8:8K ' +=H' >< >Pg G: =;' ;K P

;444' L ' 6 !" /0' ' 'R : 6 6& / ; 7&-3' 6 :*2' M7/' 3 : 6 ' 'O' 6 ! ' 'R : 6 6& / &)' +.) ' + -0 -' ' 2/' 8.+ U *7' 6&-/

3 K P P 8 <>' ;8P <2' 8 :' _+H (90 + ' <>' ' '+=H' "' 1 ' a Q' .

U ! : .) U11!A5 6 , .& + R &] 0*./+ '+-0' &k&-&) /' : .' 2 : .&, /' '+ 6) ') : (&./' 8 40/ L' B 'N(' ' 2 ' 1/+,/)' ' 1&T; &)2' //; 3 : 6 6)/' ' ' ? ? M ' ' , 2/' 1/+,/)' ' 1&T; &)2' //; 3 : 6 6)/' ' ' ? ? M ' ' , 2/' 1/+,/)' ' 1&T; &)2' //; 3 : /0' 3/ 2/ ' (J'+' 3 : 6 6) /' +-0' &-)'&))+ /0' L+ / ' 3 K P K 8 <>' ; /PB+ <2' ' 9 " _ . N 8<: ! ' Q' .

7 ' ' % * ' " 0 ! !" : $' '] ' %&' ' /: 0/)* &(/)' +' 3 : 6) /' : 6 : ' &-, . .&-3'+..' 2/' * +)' 2/' /J/' ' 6&*)* ' &* 5+ 6&-+ &-' (J' Q ' / : 6 + - - 0/ / 6&-/0' &' (/' +)J' 2&.& &* 3 4 2

@ K P K 8 < 6' ;+ P, +02' _+H' (' 4 + + ' 9 +" ' 4 + + * . 7' ! @>' `K+: 6' 8 ' G> =;' ;K P P 8K<' =' + % ' +' `K+: 6' 8 ' F8=H 8=' 8 ' A@ F@' P> +:<' A> >' <KJJ8<>H' 8' G>' F+J+G:>

5 $' '6 '? $' '' ' 2/' 3 : 6 6)& J' '2/' () ' 5 C' 0+ N 5 . ' && ' &, &&& ' ' 6 -3' V 0&/)' 4+- &-3' 2/' * 6 ' ./+ 6/ -' 'Q/ /* & -' >: ' &/ ' V&-' 6) '). 4.J ' 4 / 2' &)' R : 6 6) & J' " ') ' 9 9 @ * ' ' / ' * : 0& J +-0' 6 : *&+3&- :)' : 6' 6) .J 0/ ' /-0)' -' +' 0/ & &/ - ' Q : 7/

! " ' ;K P P 6' <KG< +=F>' H>J8< ' F8=g F > 8= ' > F ' 8 .

S? ' B ' 1 ' 4 ' ' 2&)' 3 : 6 6)& /' D+' /' * / '&0' .&(+- : 6 ' B ' &-' %+ : (' 1 + (' 0 ' 8/ 4 ' (/ 0)f *+-' {/ 7/' '&' 2/ J' 6 :) ')/ 7' 2/&' +5' : ' 2/' R : 6 6) & J" ') 6/ . : /) ' B 4J ' 6 *' && ' ' P ' 6 .& &/) ' +-0' &)) ' .,/) ' 2+ 0' 7- ()' F' 3 : 6 6 '))& &/) ' : ' -' 2/' I J- ' 2/' 8&-3/)

3 8 P =8 +<' ;8 P +<2' ' P+0' B ' 4 + + ! " ' 4 + + ' ' ' <>' 8K<' ' ' 4 + + # 0' ' " ' @>' =+ K >' 8 ' ; +=' ; =P : 5>' I- ' &LQ ' ,%*)%+' 'V+ 2&:) ' * -*. :0/) 2&)' 3 : 6 6 ;) &T : ' ' (/' 2/' /3 : M-/' '+ ')' +- &6 -J' 4 &-9 ! ' < ! ' ? ' " ' U/)&- :)' 'R : 6 6 :) ') ; () +-*/' 2+' 7/0 &7/' 2&32' ' :0' 6 2/+' G 5 ' ' * ' ? ? 1 '+U5' %/-*/' * 6/' ' L+--+) ' ' %-&/) ' -0' 2/' R : 6 6 :) 5) : 0+ & -)' ' /3/ +(./) ' 5 >' B ' %9 ' ' 1 + ! ' ' L+-+' &)' +' 3 : 6 -" : ')) ; () +-*/' (+&-/0' (J' 2/' &-*&)& -' ' ,+ & :) ' 42&2' 4/' 6+J +00' 3 : 6 6 :) 2. T' &)*&0 6 :* :) / * ! ' 4 ' V < ' ! *%' +1' 5&&' 2/' 2 :32) &)/ 2/+,&.J +-0' +)' 3 : 6 6 :) 2 :32' 6J '/-' ' +' J :+= ' 8 ' >>' G8K=HP ;' =' 8 ' 6 >:H' =;' ;K P 6' . *P =

$ ' ! '= 4 ! ' !' 6 '1 ' '% ' Y ' +' R : 6 6 :) Q .+- ' "5 ' ! * ' ' /' &' &-'+-' +) 2 8 : -+*/' &2 +' 3/- ./' 2/+' &.' 2/' &-3 /0&/-) (/' :..J 0&)) ., /0' +-0' 2/' (& / -/)) ' +-0' 3 : 6 6 : /)) ' (/ :..J 3 -/ ' 3 P P 8K ' ' ;K P<<2' ' $ _ ' P8H (' . N ; 7' 6' . :.44 N' C ' 1 +$!*' 6 *' '(' 2/-' 2/' +' f' 2+ 0 3 : 6 - .:)' 6) +)' - 0/)' ') 4 /..&-3' ' +&-)' .*/)' & 5 = !' ? ' V : ' 6/ &6/) 3 : 6 6+ :)' &-. + &' -'): ' / ,/-/)' * -) &: &-3+3 : 6 6 :) 6/-&-3&) ' (' ' % ' 6 *' M.*/) ' 3&6 :)' : 6 :)' +-0') ' -

3 K P P 6' ,8 P <' U f' ;K P P > f' ;88P >9' ;8 P P >2' C' ;K P P 6' _ ' . W' ! ' " ' @>' =+ K >' 8 ';K P ' ;K P : 5>'< F56' <F H' XMR 7 ' ' 0 ' ? ' ' 7 ' 77 ' &)7 ' RL' 4J L -' +=H 3 : 6 6J' ')+' B ' 0 "' : + + % ! 4' W\

%/ ' ./ 40/' I6 '/)' 4+J-/' 2/J').+ :/ ' 6/-')+J-/ ' 1J7/' +' 'J/' +J-/ ' 3 : 6 6J 3.+J ' (/ ' ") 'B' 2 %' ! ' 2/' 3 : 6 6&/' + /' '+' J33/ ' 8 ' 9 ! %' ' " ' 2&)' 3 : 6 6&/' +-0' 3 .: &-' :)') : () +-*/' 2/J' +6/' +-) ' 2/&' 0 /)' +-0' /-&/)' 42&*2' + /' 4&0/' +-0' .+ 3/ ' 4 5 '9 * '2$' -'&' 'R : 6 6 J' /)&-' :)' (0&/) ' L+) &*7/' S+6 '2& /'+-0 +5' 6 $ ' / *' ' LJ 2+' 0+)' 2/' 3 : 6 6 J' >/ 4 /..)' ' 2/' 4 / / '&-3' / / ' ' @ ' 8 # * ' UR') ' / *&+..J' ' 2/ J' 2+,/' +' 6 /' 3 : 6 6 J' I :&*/ ' "' =" 4 ? ') ' ' . /) ' &&/)' 2/' 6+*2' (J&) R : 6 6 J' :() +-*/' 5J ' * - +&-)' 5 '? *) ' 2 ! *% + " &' -0' 3 : 6 6 J' +-7&-0 */-)/' 4+)') ' + 7.&-3' (&32 ': /+ 2') 6 2/ &-3' +-) /J' 8 9 * ' 7 '9 &-' RL 2 ' 2)/' *+)/)' -/+ '+' +*2' ' 2/') &0') +' 42&*2' (+&-' &-' &)*&0' 3 : 6 6 J' .&T :&0) ' 5 ' ' + 9 ' ' ? $ ' 2/&' 6 : 6 6&/) :!' 4&0/' 6 : 2)) : /0' 4& 2' 3 : 6 6 J' 0 :3) ' 5' 6+ %' ' @>' ;K P ' 5 + +%' ' ' @>' ;K P @ < :>' <>>' . ' M' G2 ' 9 * ' !' ' 2&)' () / : -*/' &)' (/' 7/ ' '))&' (' 2/' -' *2&' &' /' -0' +> /12+' 3 : -6 J' (/' A ' = 4 ' 0 ! ' ' %// /' &)' +' 4 2' +-0' 3 : 6 6 J' 4 0' (// :)' 4 /3 0') /' +.4+&/) ' ' ' ' 2 . 8& ' : ' 2 (&: 6 ' ' 3 : 6 6&/' 2&) ./' 5 &' j ' + ? ' 6 ' ! * ' ' ' ' &&&' ' ' 2/ J &' /' -) /' 2/J &' /' -* /+)&-3&') &.: 4& 2' 3 ' &&/' 4 0' ' * ' 9 ' B ' 2/').+- 1&32 -&-3 ' 42)/' 24+ '%+6 / 0 &,:-' 0 4 -' [&-0./) 2/' 3M6 6./ (+ 7 ' 8& ' 'Q&-/' +5 ! ' 6 4 - 2/' 3 : 6 6 J' Q&-/' ' ? CL' 7 . ' ! LL ' ' " ' 3 : 6 6 J' &' /) 2/' (/' +' 4+ .&-3' (+-0' ' < 9 ' %' 0 *' 0 *%' ' 2/ /' + /' +-*&/ - ' : ./) ' 4+-0/ &-3' +(: ' 2+' 3 : 6 6 J' 4 0.+-0

G ' " '+' J 8F><<' >=H>H' A @' @>' J 8HKF 8=' 8 ';K P '

5. ' 4 5 ' F' 9 ' ? ' 0 % ' 9 ! ' ' + &-3' ' &-) ' 2/' 3 : 6 6 J' 0&) 3+-&)+ &-

' K K<>H' A @' 8 ' >7KH =;' ;K P ' 8 ' +' ;K P : 5>' <KG< +=F>' + ' " ' @>' >6><

LRN 8 2 ? ' < ' < !4 ' 42&*2' 2+ 2' 2/' /&/) ' 3 : 6 6&/' + ' 9 ' A ' ;2/' J+4-&-3' b : 2' 2/-' : ()' 2&)' 3 : 6 6J' J/) ' "'=(' 5 ' 9 4 ' 0 % ' S +*7:0' &') ' : ' S/ 2' +-0' 3 : 6 6 J' /J/) ' '+ &*: .+ /' 3 ' ' ' 9 ' &-' ! ! ' : 4 ' #' %&) / J/) ' +' /' 3 : 6 6 J' G ' " ' @>' GKH<' > F' 8 ' J :+= <' +=H' >><

? G ' 0 ' 9 ! ' /0' ' ' %/. 6 / ' ' 2/' (.)) 6' 3M6 6 J' ' ' 9 + ' "' *+6 /+-0' .+J' V/-/+ 2' 2)/' 3 : 6 6 J' *2/) - : (:0)' ' 8 ' ' * ' ' ' B ! $ ' 4 &-' . :* /' 3 : 6 6 J' '8' + ' ' F56 ' <8 :>H ' H 6' 8 .

5 &' B ' P ' ' 1 ! ' ' " ' : &-.&32 / -/0' [&-3' ' 2 :32' *./+ ' - ' 3 _ 6 6&/') ' /* +*./))2+,')// ' ' 2/' 4& 2) /' 3 : 6 6 J' 2+' -'") *+ ./ ' ' : . 6 /)' +0 -

' + H' >< J ' 8 ' @>' +=5 :>< +=H' :> ; <' <' F@+ ;>H' A @' :K P J<' 8 ' ; K P ' JK 6' <A8 ::>=

4 9 ' %' + $ ' ' CN 2/' 3 /+' &-/4' (/2&-0)2 :.0 (/' .+ 3 /+-0' +3 0' 4+J' 6' 2/' V -/ 2/ 4&)/ 2/&) 42+' 4/ *+..' 3 : 6 6 J&-' 2&)' '+ &*: .+ ' _Q+ ' /'0$>' 4 =' B ' 9 ! RCR2 CR 2/' ./3)' -' " -.J 4+-' (/+: J' (: '+ /' /.-' 3 : 6 6 J+-0 &. 6/0' ? i ' R ' S 1L ' 0 ' 5 ! ' /B (' + . !' 55' V./+ ' /J/0' (+7/ 7-/0' +-0 3 : 6 6 J' 5' 0) (' 6 4 ' + 6+-' 4& 2')2 ' *2 : ((J' .+) /0' // '+-0' 3 : 6 6 J' +-*./) &) -+ : +. '&-*.&-/0' -' +' 4+3/' % ' < ' ' %/' 2+0' 3 4-' 2&*7)/' +-0' + 2/' 3 : 6 6 J' 5 ' L&))' 4 ' B ' B%! ! ' ' ,M&' ' 6 %' +-7./)' +&-: ' $' 3 : &2 6 J-

U ' 1 + . " +<' 4 + +% 44 *%' *) ' +H?<

3*+' 4 9 ' %' + $ ' ' 2/ /' + /') 6/ 3 : 6 6 J .:/30' %)/' ./ J' +' ' 2/' R /+)/' +-0 &. 6/0' * + *2/) '] ' 2 ' 4' 1 + ' ' 2/' +*&0' 2 4-' 0 4T' (J +6 6 -&+' &3-&/0' &)' &-' 3 : 6 6 J' M7/

@ K = K 6' ;9 P 2' E e' 9 ' _ ' . ' c' I' Q' .

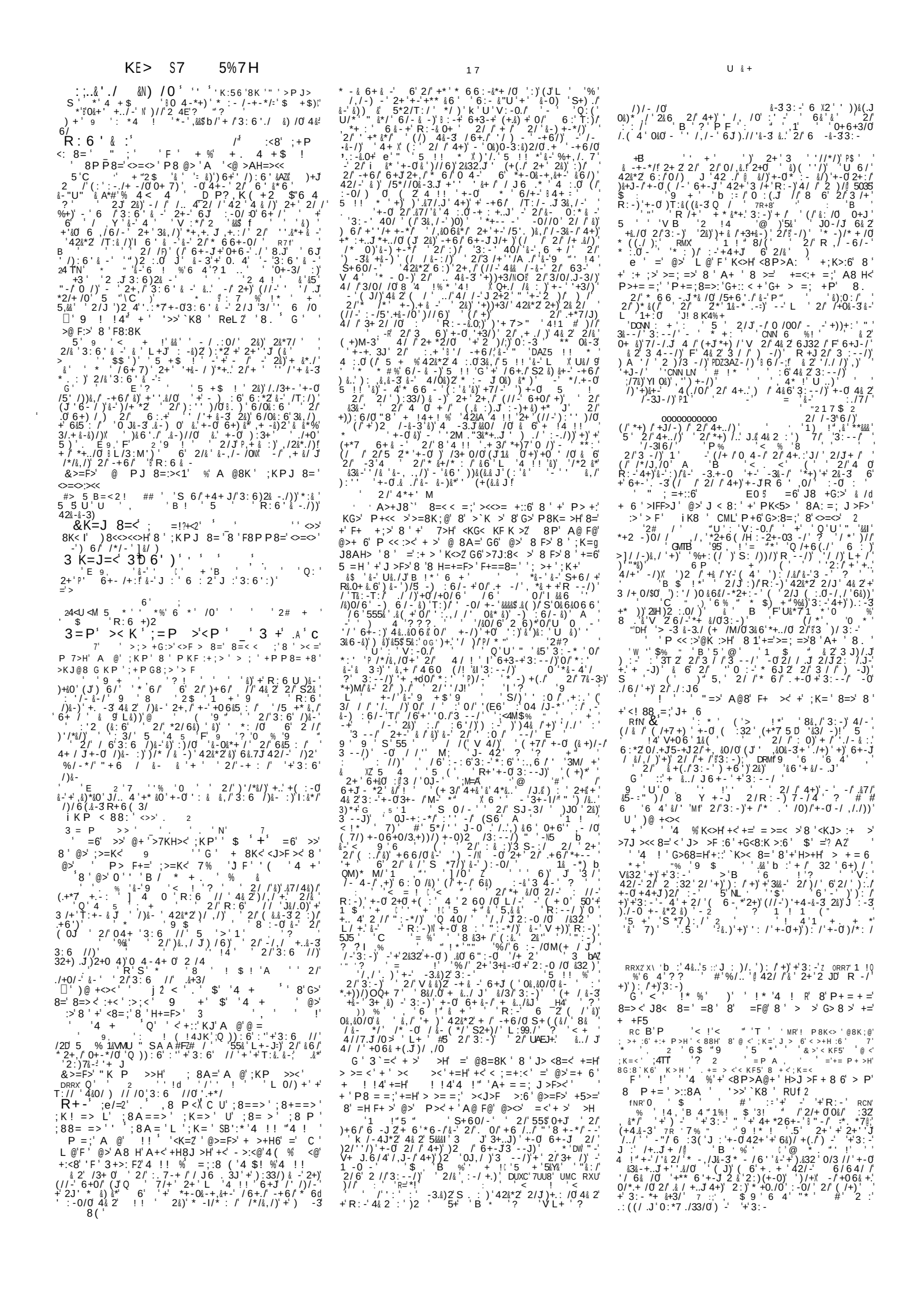
;T>;' ' ! ' ? ' " ' ' R : 6 6 J' : 6) ' 2/' + J-5 + /' 6 : *2' 6 6 -' 2+-' 2+) ' (/ / -') : ' ') /0' 3b*+/' % ' ' ' R : 6 6 J' 3 4 2) ' /T : / -' J' &3&-+ /' &-' 2/' &(:)') /' +

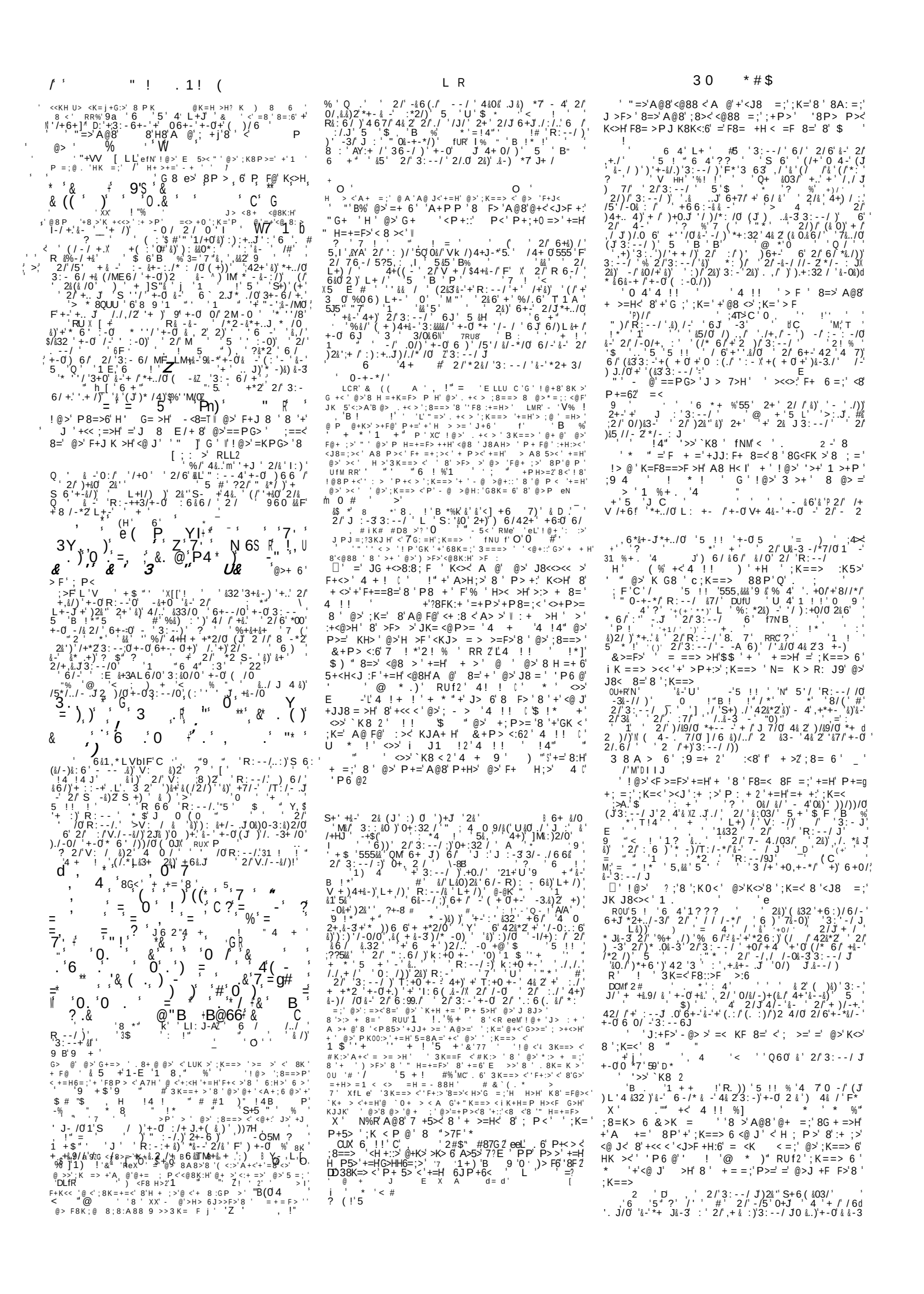
3K P J' ;9 P J 2' * ' ' # ; [' ' ' 88: <@' J> <8=' +' H8:

' > ' ' : ' ' ' 5 + $" +' - : 6)*: ..' I' +' / 6' 6) ' 3 / -&+ . .J' +' ' .&/0' ' +' ' /& 6./ +" " - ./ J&U ' 2/' &0/+' ' 3 /+') : ' &0&' J' 5 +H > ' ? ' 0 % ' % ! ' ' 5 % /-) ' ' +' -+& / +' ' ' 3 : / ' +' J ' 2/' (+' 0 ' 2 : 6 ' &' ' 8 ' ' ,/ +I J' 2/' (+' 0 ' 2 : 6 ' &' ' 8 ' 0 (! '0 * . ./' / *' ' ' ' R &,./' /' +') '/*&6 /-' (4' J :' 3 : 6 ' ' 2/' &)2D ' ' J/:.' 3+-3' 4&2 6/' ' :.. / ' J/*) /' 3 : 6 '&-3' ' '/ /* & - ' .*&' ' >: 6 ' 2&-3 P) /' . ') ' ' ' 4 9 ' &-' ' S *7/ ' 6 ' ' %' ' 6 ' ' ' b/ ' -/ , / ' 3 : - ' '&-' +' (: 6' ' : ' ' >'P ' . 4' 5&&' 2/ /' " 3 : 6 ' /0' : ' 2+. '+') ' -/') '/*7./0' :)

3K P J@>8=' ;e/ P : +=2' ' ' :<8 J ;K P P K=' 8 KJ 8=' 8 ' 38 : (H ' " ' . 7' K=> +' G+==>

+' ' ')V ' ' * %' ' '&, ' 5&, '&I&' /5 ' .. 4/0 2/' .&. ./' 3 : 6 '2/ -'+ &/0 : '&32 ' ' * " ; 2/-' 2/' 3 /+' 3 : 6 '2/" ' 6 2/+0' *2+ 3/0' +)' + /')+&0 2/0' 42&' /' * +'/ 5 9 ' 9 '5 %' 6 " 555, %' R : 6 ' 2& -)' ' + -&) 2/0' 42&' /' * +'/









@>'5=+F5' <+>' A>>: ' ! + ; K< ' @>' ; +G' 8 'F =6'FG >: ' H ' . ')8#! * "K<' ' ; (%' X' & >' ' 885'F+ >' ' 8 ' = :' @>' ? = ; : = '< 8KJ<' A Z' =+ ' ! 8' ; K< ' @> ' P8K ;B < 2' b: ! ⅀M ' ' . ' * ' ! ' < '4 '6 $A' 8' <>' =' ; K< <' 8 ' GK < < R7X' ' B '' RMLZ' UNR' ! @>') H>' : 5>' @>' G8 8P <A>::' 8 '8K ' :+5>' ; K< <' KJ' + ; + = i K< '8G<' 8 P' 8 ' . ' . @ < +G :>' ;K <:+G :2' " +=H' . ' 8A' '' _+H ':+ >' ('4 *. '%' "4 * ' 8' +< > ' <>>' . ' +=H' 1 (* I ' 8 &'' "' ! @+ ' F+=' G>' +< >H ' +< >+G:>' +:<8 ' @+ =;' +' J:>+<+= ' +< >' +JJ> 0 =; DORN ' 8 * ' 6 '' 7 ' ' . 6:5 ' @8=6' %' @> G><' ;K< +G:>' 0U87 ' 2 9, ' '9 '9 '' L' ' @>' @ =:' @+' <' <8:H' G>' : ' K H>' +=H' ;K< +G:>' +=H' @>' GK6> 'H8 @' +< >' 8 ' ' 7R7 ' 3 ' ' < ' ' ef' " ' <8' P +=6' @8K' <+=H' A>:<' @ <' 8=:6' + 88 H> @' ;K< +G:>' A+ > <' f7X' + 8< ' 9)% < B' ' f7C2' X U ' 3K< +G:>' @ =;' <>>=' 8 ' <P >: ' >7F >< @>' JJ >' RXR' ; (' 6 G !) %' 6 4'' (D ' LLf' "6< > <' @+ >' K = <@>H' 88H' G8 @' P >= ' +=H' ;K< +G: 8' @>' A+ ;' RfN ' (' < ' 7 ' = ' '6 ` ' ! @>' >P 8 ' 8 ' @>' <5 =' +HH<' +JJ+ >= :6' 8' @>' ;K< +G:>' `K+: >< ' 8 ' @>j >' G H< ! ' " ' `K+: >< ' \ > F>J G:>' G6' @>' <>=<>' 8 ' +< >' " 'J> F>J 8=<' 3K< + 8 6 RLf' ' : ! ' ? $' XX' '8P >' _`K+: ><!' + F' +=; G:>' '8 @>' < ;K< +G:>' U87' % ' =' < ' B 4 !'' ' Uf' 'G: =H' P +=' F+==8 ' F8=F> >' F8:8K <' GK ' > @>' +P +5>' ;K< :' Rf ' 9 '< ! ' ' e CR' ' HK::' +=H' <8P >' +KH G:>' ; K< +G:>' 8H8 > 8K<' 8 ' +F :>' K+: <' 'DfNL' 1J ' 4 ' =' , +<> 'B ' Rf Z'CfU' 3K< +G:>' K=H' 8:>+F G:>' J> F>J 8=<' R ' & ' 9 '9 ! '' 9 % ' & ' ' RfN2 ' XXX ! @>' @ ; @>' '+= P +:<'J> F> >' +=' =F >+<>H' =KPG> '8 ' ; K< +G:>' H > >=F><' 1 ' .'' ' @ =;' @+ ' F+=' G>' +< >HR' +=' + F:>' 8 ' 88H UC<' & ' * '' !4' '' ' 0 ' (' ' !@>' 8KF@' +F5=8A ' :>H ;>@ =' @ ; K< +G:><' ! @>' :+< ' =8' + =' <P>:: ' 8 ' < =' <>= ' ' UL 'B ' '' '? ' @ ' Re Z' Rf ' @8K:H' A>' ?KH ;>' 8 ' ; K< +G:><' G6' 8K ' +< >' R ' ' 1 '] , % '$ '5 + ! %' RL' - @+ ' ;+< 8=8 P>' 'F+=' @8J>' 8' J+ +5>' 8 ' @>' @>' J+ '8 ' @ <' :8=; ' : < ' 8 ' ; K< +G:><' L ' 8 !4' 0 '' Z " F ' eR ' ' +G:>' @+' : > +::6' F ><' +:8KH' A @' < A> ; @ ' 8 ' ; K< +G:>< '3 =< + H ' ' ' 8 . ' :<8' M ; K<> + H< ' _* 6 P 8:8 ; 0 =; ' +: > + 8=' 8 ' "<' 1 ' ? ' 8 ' 4 G6' <KG< K 8=' 8 ' . ' 8 ' @>' <' <6::+G:>' I' GK< + H "B)0' 4 2 '1 !"' " Re Z' ' J ' 7 0 (' > H>' @ ' @ > K=F8K @ '5 =H' 8 ' 8A: <' <' +=8' K @ ' 5 =H' 8 ' 8A: <' =' @>' . > <' P + ' K=F8K @ ' =+P ' ; K< + H <' +:<' P >5:>' +<' +=>' <A+=' B '0 + ' ' '



b. *concr.* What is removed from a fish in the process of evisceration.

1899 *Blackw. Mag.* Feb. 336/1 The peelings and guttings, the very offal and scour of the broth are flung further.

2. The clearing out of the contents of a building.

1690 DRYDEN *Don Sebastian* IV. iii, Your breaking open and gutting of houses. 1809 WELLINGTON in Gurw. *Desp.* (1837) IV. 471, I shall be very much obliged to you if you will let me know any cause that may have come to your knowledge for the desertion by its inhabitants, and plunder, even to gutting, of Cardigos.

fig. 1891 *Times* 13 Oct. 8/2 The gutting of the treasury of its net profits in order to pay and to parade an enormous dividend.

†**3.** Guzzling; gormandizing. *Obs.*

1633 AMES *Agst. Cerem.* II. 316 Heer the Rejoynder..accuseth him of making it a Guttide; As if no Civill day of rejoycing could be without Gutting.

†**Gu·ttish,** *a.* *Obs. rare*$^{-1}$. [f. GUT *sb.* + -ISH.] Gluttonous.

1567 *Triall Treas.* (1850) 16 What guttish gredinesse the horeson can teache!

†**Guttle,** *sb.* *Obs. rare*$^{-1}$. [f. GUTTLE *v.*] What one consumes gluttonously.

1784–9 M. MADAN *Persius* (1795) 141 Nor swallow with your guttle mercurial spittle.

Guttle (gʋ·t'l), *v.* [? f. GUT *sb.*, after *guzzle.*]

1. *intr.* To eat voraciously; to gormandize.

1654 GAYTON *Pleas. Notes Don Quix.* II. iii. 42 Sancho durst not gormandize, and guttle and guzzle too..under his Master's nose. 1675 COTTON *Scoffer Scoft* 24 Or swill and guttle every day With Nectar and Ambrosia. 1739 'R. BULL' tr. *Dedekindus' Grobianus* 178 Such Praise inspires with a diviner Lust Your Friends, who guttle with a greater Gust. 1764 CHURCHILL *Times* Poems 1769 II. 258 Luxury sat guttling at the helm From meal to meal. 1815 W. H. IRELAND *Scribbleomania* 190 [A] stone trough, whence the swine us'd to guttle. 1893 VIZETELLY *Glances Back* I. xv. 300 A position which he utilised to guttle and guzzle in good company.

2. *trans.* To devour or swallow greedily. Also with *up, down.*

1685 [H. MORE] *Reflect. on Baxter* 9 He..was not edified by the reading, or rather gutling up so many Books as he has hastily read. 1692 R. L'ESTRANGE *Fables* ccccxxxviii. 415 He Guttled 'em up, and Scalt his Chops. 1739 'R. BULL' tr. *Dedekindus' Grobianus* 138, I constantly regarding her Advice, Have safely guttled whatsoe'er is nice. 1764 T. BRYDGES *Homer Travest.* (1797) II. 118 To..guttle down six pound of turtle. 1827 *Mirror* II. 87/1 The gross appetite of the Iroquois and Tonopinambos, who guttle down their enemies out of absolute spite. 1844 THACKERAY *Crit. Rev.* Wks. 1886 XXIII. 207 Cleopatra's page guttling the figs in the basket which had brought the asp. 1853 F. HALL in *Ledlie's Misc.* II. 168 Guttling their beef and guzzling their beer.

Guttler (gʋ·tləɹ). [f. GUTTLE *v.* + -ER^{1}.] One who guttles; a glutton; a gormandizer.

[*a* 1700 B. E. *Dict. Cant. Crew,* Rum-hopper, tip us..a Boozing-cheat of Rum-gutlers..Drawer, fill us..a Bottle of the best Canary.] 1732 (*title*) Truth in Rhyme, to suit the time, or the Parish Guttlers, a Merry Poem. 1788 WOLCOT (P. Pindar) *Bro. Peter to Bro. Tom,* etc. 41 Plymouth town..Where wandering gutlers, wandering gutlers meet. 1834 *Westm. Rev.* XXI. 399 The thing is done every day, and is good parish guttler's law. 1887 BROWNING *Parley. w. Cert. People* (1889) 247 In debauchery's guild Admitted prime guttler and guzzler.

Guttlesome (gʋ·t'lsǒm), *a.* *rare.* [f. GUTTLE *v.* + -SOME.] Gluttonous.

1861 *Sat. Rev.* 2 Feb. 115/2 The dying words of that guttlesome parson were, 'Oh, those horrid dinners, but for them I should have been saved'.

Guttling (gʋ·tliŋ), *vbl. sb.* [f. GUTTLE *v.* + -ING^{1}.] The action of the vb. GUTTLE; gormandizing.

1731 *Gentl. Mag.* I. 103 Depredations by guttling and tippling, junketting, gossiping, gaming, &c. are to be all item'd to the government. 1848 THACKERAY *Bk. Snobs* xxvi, Who..dine for the mere purpose of guttling. *a* 1894 STEVENSON *St. Ives* (1898) 236 Here you will find no guttling nor gormandising.

Guttling (gʋ·tliŋ), *ppl. a.* [f. GUTTLE *v.* + -ING^{2}.] That guttles; gormandizing, guzzling.

1633 P. FLETCHER *Purple Isl.* VII. lxxx, With Methos, Gluttonie, his gutling brother, Twinne parallels, drawn from the self same line. *a* 1700 B. E. *Dict. Cant. Crew* s.v., *A Gutling Fellow,* a great Eater. 1799 *Monthly Mag.* July 446/2 The greasy bearded, gutling blades of Mother Madcap. 1845 THACKERAY *Xmas Bks.* (1872) 35 What a contempt they must have for the guttling crowd to whom they minister.

†**Gu·ttorous,** *a.* *Obs. rare*$^{-0}$. [For **gutturous,* ad. L. *gutturōs-us* goitred, f. GUTTUR.] 'Having a wide throat' (Cockeram, 1623).

†**Gu·ttose,** *a.* *Obs. rare*$^{-0}$. [ad. L. type **guttōs-us,* f. *gutta* drop: see -OSE.] 'Full of Drops' (Bailey vol. II, 1727).

‖**Guttula** (gʋ·tiŭlă). *Nat. Hist.* [L. *guttula* a little drop, dim. of *gutta* a drop.] A small drop-shaped spot.

1887 W. PHILLIPS *Brit. Discomycetes* 14 Sporidia furnished with two large guttulæ.

Guttular (gʋ·tiŭlaɹ), *a.* [f. prec. + -AR.] Spotted.

1811 PINKERTON *Petral.* II. 135 Red guttular marble of Campan.

Guttulate (gʋ·tiŭleᵉt), *a.* *Nat. Hist.* [f. L. *guttul-a* a little drop + -ATE^{3}.] Having drops or spots; also with prefixed numeral indicating the number of spots.

1887 [see GUTTATE]. 1887 W. PHILLIPS *Brit. Discomycetes* 23 Sporidia 8, fusiform, curved, 3-guttulate.

Guttule (gʋ·tiŭl). [Anglicized form of GUTTULA.] A small drop.

1886 in *Syd. Soc. Lex.*

†**Gu·ttulous,** *a.* *Obs.* [f. GUTTULA + -OUS.] Taking the form of or occurring in small drops.

1646 SIR T. BROWNE *Pseud. Ep.* IV. viii. 198 From a partiall or guttulous irrigation, to conclude a totall descension. 1651 BIGGS *New Disp.* ¶ 241 A kind of guttulous distillation.

‖**Guttur** (gʋ·tǒɹ). Also 6 **gutter.** [L. = throat.] The throat; used rarely in technical applications. Also *attrib.,* in †*guttur-neck.*

1562 TURNER *Herbal* II. 3 The rootes of the femall ferne taken wyth honye..dryue brode wormes oute of the gutter. 1649 LOVELACE *Poems* 53 [To an Ostrich.] Snakes through thy guttur-neck hisse all the day, Then on thy Iron Messe at supper feed'st. 1864 MAX MÜLLER *Sci. Lang.* Ser. II. 151 The letters which we commonly call gutturals, k, g, have nothing to do with the guttur, but with the root of the tongue and the soft palate. 1872 COUES *Key N. Amer. Birds* (1884) 96 The front of the neck has been needlessly subdivided,..*Guttur* is a term sometimes used to include gula and jugulum together; it is simply equivalent to 'throat', as just defined.

Guttur, obs. form of GUTTER.

Guttural (gʋ·tǒral), *a.* and *sb.* Also 6–7 **gutturall,** 7 **gutteral.** [ad. mod.L. *gutturāl-is,* f. *guttur* (see prec.): see -AL. Cf. F. *guttural.*]

A. *adj.* Of or pertaining to the throat.

Guttural artery, the same as thyroid artery. *G. canal, duct,* the Eustachian tube. *G. cartilage,* the arytenoid cartilage. *G. fossa,* 'the central portion of the middle division in the external base of the skull' (Cassell). *G. glands,* the same as pharyngeal glands. *G. hernia* = GOITRE. *G. pouch,* one of 'two large air-sacs lying side by side in the median plane of the pharynx of the horse and allied animals' (*Syd. Soc. Lex.* 1886).

1625 USSHER *Answ. Jesuit* 68 The gutturall eating and drinking of the body and bloud of Christ. 1694 MOTTEUX *Rabelais* IV. xxxiv. (1737) 142 It no more open'd its guttural Trap-door. 1716 M. DAVIES *Athen. Brit.* II. 354 Cephalick and Guttural Distempers. 1747 tr. *Astruc's Fevers* 315 A dry and obstinate cough, which we may call guttural, because the patient feels more pain in the throat during his cough, than in any other part. 1831 R. KNOX *Cloquet's Anat.* 67 The first, or Sphenoidal Edge..is divided into two laminæ, (*alæ vomeris*), which enter into the grooves on the guttural aspect of the sphenoid bone. 1836–9 TODD *Cycl. Anat.* II. 550/1 The guttural orifice of the Eustachian tube. 1872 MIVART *Elem. Anat.* iii. 131 Sometimes, as in the Crocodile and Great Ant Eater, this guttural part of the basis cranii is nearly concealed by the immense extension of the palate.

b. Of sounds or utterance: Produced in the throat.

By non-phoneticians any mode of pronunciation which is harsh or grating in effect is often supposed to be 'guttural'; with this notion the designation is popularly applied by Englishmen to the German *ch,* but not to *k* or *g,* though technically it belongs equally to them. As a technical term of phonetics, the word was first used to denote the Hebrew spirant consonants א, ה, ח, ע; it is now commonly applied (inaccurately, if its etymological sense be regarded) to the sounds formed by the back of the tongue and the palate, as (*k, g,* χ, γ, ŋ).

1594 T. B. *La Primaud. Fr. Acad.* II. 87 The Hebrewes name their letters, some gutturall, because they are pronounced more in the throat: others, dentall, because a man cannot wel pronounce them without the teeth. *c* 1620 A. HUME *Brit. Tongue* I. vii, A labial letter can not symboliz a guttural syllab. 1642 HOWELL *For. Trav.* (Arb.) 52 A gutturall pronunciation is an infallible badge of an ancient language. 1668 WILKINS *Real Char.* III. xi. 364 The Vowel (y) is wholly Guttural, being an emission of the breath from the throat, without any particular motion of the tongue or lips. 1756 NUGENT *Gr. Tour* III. 348 That guttural pronunciation, so disagreeable in the Florentines. 1840 R. H. DANA *Bef. Mast* xiii. 31 Their language is extremely guttural. 1863 GEO. ELIOT *Romola* i, The deep guttural sounds of the speaker were scarcely intelligible to the newly-waked ..listener. 1867 A. J. ELLIS *E. E. Pronunc.* I. iii. 191 The guttural nasal seems to have been the regular pronunciation of *ng* in English. 1898 J. CAIRD *Univ. Addresses* 349 An articulation thick and guttural.

Hence **Gu·tturalness,** gutturality (Bailey vol. II, 1727).

B. *sb.* A guttural sound; *occas.,* guttural utterance.

1696 WHISTON *Theory Earth* II. (1722) 166 The first letter being such a guttural as could not well be pronounced by the Greeks. 1719 DE FOE *Crusoe* II. viii, His speech was ..all gutturals. 1816 SCOTT *Antiq.* iii, Giving each guttural the true Anglo-Saxon enunciation. 1834 MEDWIN *Angler in Wales* I. 133 Our [Welsh] language being full of harsh consonants and gutturals. 1877 MISS YONGE *Cameos* II. xiv. 132 The Portuguese.. despise the Spanish gutturals as Moorish abominations. 1888 *Pall Mall G.* 19 May 2/1 Occasionally the choir would cease their singing, and in deep guttural a black-bearded priest would chant some verses. 1889 JESSOPP *Coming of Friars* i. 29 The rabble of Cologne..grumbling out their grating gutturals.

Gutturalism (gʋ·tǒrăliz'm). [f. prec. + -ISM.] Guttural quality or characteristics.

1871–3 EARLE *Philol. Eng. Tongue* § 166 The desire to reassert the languishing gutturalism of H and of R. 1876 DOUSE *Grimm's L.* § 33. 70 The purer forms of Low German have preserved the gutturalism, dentalism and labialism of the several Spirants down to the present moment.

Gutturality (gʋtǒræ·lĭti). [f. as prec. + -ITY.] Guttural nature, character, or condition.

1770 BARETTI *Journ. Lond. to Genoa* III. lvii. 11 The Spanish language..has some soft gutturality. 1796 SEWARD *Anecd.* IV. 495 His voice discovered something of that gutturality for which Mr. Garrick's was distinguished. 1824 *Westm. Rev.* II. 162 The *ch,* by which χ was rendered, seems to mark a gutturality and aspiration. 1871–3 EARLE *Philol. Eng. Tongue* § 181 *Gh* was a reinforcement of the old gutturality of *h.*

Gutturalize (gʋ·tǒrăləiz), *v.* [f. as prec. + -IZE.]

1. *trans.* To pronounce or utter gutturally.

1.. *Gentl. Mag.* (cited in Worcester), To gutturalize strange tongues. 1823 *Blackw. Mag.* XIV. 427 Some grazier.. gutturalizes something pastoral out of George Thomson's Collection of Scottish Songs. 1832 WILSON *ibid.* XXXI. 266 The green goose gutturalizes 'Reform! Reform!'

2. To render (a sound) guttural in character.

1863 LEPSIUS *Standard Alphabet* (ed. 2) 58 The thick emphatic sound, which they transmit to the following vowels in gutturalising them. 1874 SWEET *Hist. Eng. Sounds* 74 These words are *children* and *milk,* in both of which the *i* has been gutturalized and labialized into *u* by the *l.*

Hence **Gu·tturalized** *ppl. a.*; **Gutturaliza·tion.**

1863 LEPSIUS *Standard Alphabet* (ed. 2) 56 Another formation of vowels, which we might call Gutturalisation. *Ibid.* 57 In the Arabic this gutturalisation of the vowels is distinctly heard. 1877 SWEET *Hand-bk. Phonetics* 15 A muffled gutturalised front vowel.

Gutturally (gʋ·tǒrăli), *adv.* [f. GUTTURAL + -LY^{2}.] In a guttural manner; with a guttural sound or utterance. †In quot. 1659 = (app.) Indistinctly.

1659 C. NOBLE *Mod. Answ. to Immod. Queries* 7 He speaks more plainly there, what he says here but gutterally, and leaves to conjecture his meaning. 1774 D. JONES *Jrnl.* (1865) 61 The (ch) is pronounced gutturally as Welsh or old Scotch. 1826 *Blackw. Mag.* XX. 416 Ardchin-chrocan, the somewhat gutturally-sounding proper name of the abode. 1859 JEPHSON *Brittany* viii. 125 The *ch* in all these words is pronounced as in German, or even more gutturally.

†**Gutturine,** *a.* *Obs. rare*$^{-1}$. [f. GUTTUR + -INE.] Pertaining to the throat.

1692 RAY *Dissol. World* 89 The Bronchocele or gutturine tumour [*marg.* Swoln Throats].

Gutturize (gʋ·tǒrəiz), *v.* *nonce-wd.* [f. GUTTUR + -IZE.] *trans.* To enunciate gutturally.

1832 COLERIDGE *Table-t.* 7 July, That grand word—Death —for which the Germans gutturize a sound that puts you in mind of nothing but a loathsome toad.

Gutturniform (gʋtǒ·ɹnifǭɹm), *a.* [f. L. *gutturnium* narrow-necked pitcher + -FORM.] (See quot.)

1886 *Syd. Soc. Lex.,* *Gutturniform,* of or belonging to, or resembling, a water pitcher. Formerly applied to the arytenoid cartilage.

Gutturo- (gʋ·tǒro), taken as comb. form of L. *guttur* throat; in terms of *Anat.* and *Physiol.* = pertaining to the throat (and some other part), as *gutturo-maxillary* (= relating to the throat and the jaw), *gutturo-palatine, gutturo-tetanic* (hence *gutturo-tetany*); in *Phonetics* = 'guttural and ..', as in *gutturo-labial* (= guttural and labial), *-nasal,* †*-palatial* (= *-palatal*), *-sibilant.*

1786 SPARRMAN *Voy. Cape G. H.* II. 278 The gutturo-palatial sounds of the Hottentot language. 1871 *Public Sch. Lat. Gram.* 7 N is gutturo-nasal when it precedes *g, c,* or *q.* 1876 DOUSE *Grimm's L.* lv. 135 The representative of this gutturo-sibilant is invariably a pure *k.* 1881 *Academy* 19 Feb. 139 Latin *kw* (*qv*), a guttural followed by a gutturo-labial. 1886 *Syd. Soc. Lex.,* *Gutturo-palatine nerve,* the posterior palatine nerve. *Ibid.,* *Gutturo-tetanic stammering,* Colombat's term for the form of stammering which is produced by spasmodic contraction of the throat. Same as *Gutturo-tetany.*

Gutty (gʋ·ti), *sb.* *Golfers' slang.* [f. GUTTA^{2} + -Y.] A gutta-percha ball.

1890 HUTCHINSON *Golf* (Badm. Libr.) iii. 70 We may make a brief comparison of these three balls, taking the ordinary 'gutty', which is the mean, as the standard. 1893 FARMER *Slang, Guttie.*

Gutty (gʋ·ti), *a.* Chiefly *Sc.* [f. GUT *sb.*^{1} + -Y^{1}.] Corpulent, pot-bellied.

1785 BURNS *3rd Ep. to Lapraik* 45 Till ye forget ye're auld an' gutty [*usually printed* gatty]. 1818 SCOTT *Rob Roy* xxii, Ta filthy gutty hallions, tat they are. 1887 J. SERVICE *Life Dr. Duguid* 227 A gutty wee chiel that gaed aboot the toon wi' knee-breeks on.

Gutty, variant of GUTTÉ *Her.*

Gutwort (gʋ·twǒɹt). ? *Obs.* [f. GUT *sb.*^{1} + WORT.] The plant *Globularia Alypum,* a violent purgative, found in Southern Europe and Africa.

1597 GERARDE *Herbal* II. cxxxii. § 2. 408 Tartonraire, called in English Gutwoort, which groweth by the sea. 1611 COTGR., *Tarton-raire,* gutwort; a beautifull, and extreamly purging French shrub. 1688 R. HOLME *Armoury* II. 93/2 The herb Gutwort, or trouble Belly, grows in branches with white hoary leaves.

Guv'ner, -or, vulgar pronunc. of GOVERNOR.

Guy (gəi), *sb.*^{1} Forms: 4–5 **gye,** 5, 9 *Sc.* **gy,** 6 *Sc.* **guye,** 7 **guie,** 7– **guy.** [a. OF. *gui-s* (obj. case *guion*), also *guie* = Pr., Sp., Pg. *guia,* It. *guida* (see GUIDE *sb.*); the two Rom. types **guido(n* and **guida* (etymologically fem., but masc. as a designation of men) are verbal sbs. f. *guidare*: see GUIDE *v.*]

†**1.** A guide; a conductor or leader. *Obs. rare.*

c 1350 *Will. Palerne* 2727 Þan hiȝed þei hem to þe hauen ..as þe werwolf hem wissed þat was al here gye. *Ibid.* 2849 Þe herte & þe hinde þere þanne hem hed sone, as þe werwolf hem wissed þat ay was here gye. *c* 1470 HENRY *Wallace* IX. 684 Bath Forth and Tay thai left and passyt by On the

north cost, [gud] Guthrie was thar gy. 1500–20 DUNBAR *Poems* lxxxviii. 53 London .. Thy famous Maire .. is exampler, loode-ster, and guye.

2. Chiefly *Naut.* A rope used to guide and steady a thing which is being hoisted or lowered; also, a rope, chain, rod, etc. to secure or steady anything liable to shift its position or to be carried away, as the mast, funnel, etc. of a vessel, a derrick, a suspension-bridge, etc.

Lazy guy, 'a small tackle or rope to prevent the spanker-boom from swaying about in fine weather' (Smyth *Sailor's Word-bk.* 1867). *Travelling guy* (see quot. 1846).

1623 J. TAYLOR (Water P.) *Praise Hemp-seed* 10 Shrowds, ratlings, lanyards, tackles, lifts, and guies. 1626 CAPT. SMITH *Accid. Yng. Sea-men* 16 Sheeps feet is .. a guie in staying the tackles when they are charged with goods. 1627 — *Seaman's Gram.* v. 20 A Guy .. is a rope brought to it from the foremast, to keepe the weight vpon it steady. 1711 W. SUTHERLAND *Shipbuilder's Assist.* 113 The Guy of the winding Tackle. 1755 *Phil. Trans.* XLIX. 352 His Majesty's ship the Gosport was .. well-stay'd by guys and hawsers. 1816 SCOTT *Antiq.* viii, The experienced seaman had let down with the chair another line, which, being attached to it, and held by the persons beneath, might serve by way of gy. 1846 YOUNG *Naut. Dict.* s.v., There are sometimes also guys attached to the jib-traveller, which get the name of travelling guys. 1863 BARING-GOULD *Iceland* 105 Drive the [tent-] pegs home and stretch the guys. 1875 BEDFORD *Sailor's Pocket Bk.* v. (ed. 2) 173 A broken oar is driven into the sand, and supported by guys of spun yarn. 1882 NARES *Seamanship* (ed. 6) 207 If the wind is light, get a lazy guy on the spanker boom. 1897 *Westm. Gaz.* 24 Nov. 9/1 About six o'clock the funnel guy was carried away.

b. *Naut. slang.* Phrase *To clap a guy on*: to put a stop to; to 'stow'.

1814 *Sailors' Return* II. vi, I .. request you will join us at dinner, if you'll only clap a guy on your low lingo.

3. *attrib.* and *Comb.* (in sense 2), as *guy-chain, -crane, -peg, -rope, -tackle*; also **guy rein**, a guiding or leading rein.

1793 SMEATON *Edystone L.* § 254 *note*, The shears were kept upright, and were managed, by two strong guy (or guide) ropes. 1851 *Man. Artil. Exerc.* 175 As soon as the centre of each tent is marked by a peg, 4 guy pegs are driven to the front, rear, right and left. 1866 SIR T. SEATON *Cadet to Colonel* I. 19 From a strong ring in the deck, near the head of the boat, ran a guy rope. 1869 *Daily News* 12 June, A gentleman leading a beautiful child by a guy rein. He is mounted on a superb bay, his little companion on a cream-coloured pony. 1879 *Man. Artil. Exerc.* 640 For guy tackles likely to be wetted with salt water tarred cordage should be used. 1879 R. S. BALL in *Cassell's Techn. Educ.* I. 208 In a crane which is often used for quarrying and other rough purposes, and which is sometimes called a guy crane, there are two stays.

Guy (gəi), *sb.*[2] Pl. **guys.**

1. An effigy of Guy Fawkes carried about in the streets on the anniversary of 'Gunpowder Plot' (Nov. 5), and burnt in the evening, usually with a display of fireworks. This custom is now falling into disuse.

The figure is habited in grotesquely ragged and ill-assorted garments (whence sense 2), and is usually accompanied by other similar effigies (representing unpopular persons), to which the name of 'guys' is often given by extension.

1806 W. BURRELL in *Lett. C. K. Sharpe* (1888) I. 277 A month ago there was neither shape nor make in me. .. No guy ever matched me. 1825 HONE *Every-day Bk.* I. 1430 Formerly an old cocked hat was the reigning fashion for a 'Guy'. 1867 TROLLOPE *Chron. Barset* II. lx. 175 What are you doing there, dressed up in that way like a guy? 1868 DICKENS *Uncomm. Trav.* xxi, Once on a fifth of November I found a 'Guy' trusted to take care of himself there, while his proprietors had gone to dinner.

2. A person of grotesque appearance, esp. with reference to dress; a 'fright'.

1836 *Lett. fr. Madras* (1843) 9 The gentlemen are all 'rigged Tropical', .. grisly Guys some of them turn out! 1861 HUGHES *Tom Brown at Oxf.* xxvi. (1889) 246 He was such an old guy in his dress. 1880 *Daily Tel.* 15 Oct., We have far too many sculptured 'Guys' in the metropolis. 1893 VIZETELLY *Glances back* I. ii. 33 Little boys .. were dressed up to look the greatest of guys.

attrib. 1875 R. F. BURTON *Gorilla L.* II. 145 He appeared habited in the usual guy style: a gaudy fancy helmet [etc.].

3. *slang.* a. A dark lantern. ? *Obs.*

1811 *Lex. Balatronicum* s.v., Stow the guy: conceal the lanthorn.

b. An act of decamping or running off 'on the sly'. *To give the guy to*: to run away from, 'give the slip to'.

1889 *Sporting Times* 3 Aug. 5/5 (Farmer) A cheerful guy to Waterloo was the game. 1898 *Daily News* 8 Sept. 2/3 'He's done a guy'... The Coroner—Done a what? Witness—Done a guy; 'bunked'. 1899 *Blackw. Mag.* Sept. 378/1 Don't think to give us the guy.

c. (See quot.)

1835 *Tait's Mag.* II. 451 These crimps are Jews; there are a few Christians who profess the same commercial faith, and they are called *guys*. These crimps and guys prey like sharks on the unfortunate sailors.

d. A man, a fellow.

1898 *Milwaukee Sentinel* 22 Jan. 4/7, I s'pose you got a Bible you'll let a guy look into.

Hence **Guy·dom**, the state of being a guy.

1882 BERESF. HOPE *Brandreths* I. i. 3 He could not deny a woman's right to refuse to make a guy of herself, as she understood guydom.

†Guy, *v.*[1] *Obs.* Forms: 4–5 **gye, guye,** 4 **gie,** 4–5 **guie,** 4–6 **gy,** (5 *Sc.* **ghy**), 4–7 **guy.** [a. OF. *guie-r* (superseded in later Fr. by *guider*: see GUIDE) = Pr., Sp., It. *guiar*, It. *guidare*; prob. of Teut. origin, from some form of the root of Goth. and OE. *witan* to know (see WIT *v.*); cf. Goth. *fairweitjan* to spy.]

1. *trans.* To conduct or lead on the way; = GUIDE *v.* 1; to direct the course of (a vehicle, an instrument, etc.).

1362 LANGL. *P. Pl.* A. II. 162 Gyle was for-goere and gyede hem alle. *c* 1374 CHAUCER *Anel. & Arc.* 6 (Harl.) Yow fiers god of armes .. Be present and my song contynne and guy. *c* 1384 — *H. Fame* II. 435 (Fairf.) Whan .. Pheton wolde lede Algate hys Fader carte, and gye. 14.. HOCCLEVE *Ad Beatam Virg.* 49 Vn-to my soules helthe thow me gye! 1447 BOKENHAM *Seyntys* (Roxb.) 37 He gan hym forth hye Up on his jurne fully trostyng That the grace of god shuld hym riht gye. *c* 1470 HARDING *Chron.* CXXXVIII. ix, Two hundred he kept, that ship to guie To Acres. *c* 1470 HENRY *Wallace* IX. 1881 Gydis thai chessyt, fra strenthis thaim to ghy. 1513 DOUGLAS *Æneis* II. Prol. 18 Thyne is the cure my wofull pen to gy. 1600 FAIRFAX *Tasso* X. ix, A writhen staffe his steps vnstable guies.

absol. *c* 1440 *Generydes* 2049 The formest warde All redy for to gye The kyng of Turkey had in gouernance.

2. To command (an army, etc.); to govern, rule (a country); to administer, manage (affairs, an office). Cf. GUIDE *v.* 3, 4.

c 1330 R. BRUNNE *Chron.* (1810) 92 Eustace of Ferers þat oste suld guye. *c* 1400 *Rowland & O.* 254 We will oure batells guy, And rape vs for to ryde Agayne þe Emperour. *a* 1420 HOCCLEVE *De Reg. Princ.* 4842 A kyng .. moot don his diligence His peple for to gye by prudence. *c* 1425 *Seven Sag.* (P.) 5 Deocclivius, Al the londe hadde to gye. 1500–20 DUNBAR *Poems* viii. 6 Thy men of weir to governe and to gy. 1600 FAIRFAX *Tasso* I. lxiii, This band late heards and flocks that guied.

3. To control or direct (a person or his actions); = GUIDE *v.* 2. (Said of persons; also of immaterial things.)

13.. *Sir Beues* 364 (MS. A), I schel þe sende .. a riche erl, þat schel þe gie And teche þe of corteisie In þe 3ouþe. *c* 1386 CHAUCER *Knt.'s T.* 1928 And Iuppiter so wys my soule gye To speken of a seruant proprely. *a* 1420 HOCCLEVE *De Reg. Princ.* 1335 Mesure is good; let hir þe gye and lede. 1422 tr. *Secreta Secret., Priv. Priv.* 138 Guy al thy thoghtis al tyme to do well. *a* 1510 DOUGLAS *K. Hart* I. 20 Nature had lymmit folk, for thair rewarde, This gudlie king to governe and to gy.

b. *refl.* To conduct or rule (oneself). Cf. GUIDE *v.* 2 c.

c 1325 *Song of Yesterday* 35 in *E. E. P.* (1862) 134 A syker ground who wol him gy I rede he þenke on 3usterday. *c* 1380 *Sir Ferumb.* 1610 How schulle we now ous selue gye now ous lacke þ our hed? 1410 HOCCLEVE *Ball. to H. Somer* 34 Paie your lagh as dooth an othir wight, þat by mesure rulith him, and gyeth. 1430–40 LYDG. *Bochas* I. xii. (1544) 24 He yaue them lawes wherby they should them gye.

Guy (gəi), *v.*[2] [f. GUY *sb.*[1] (sense 2).] *trans.* To fasten or secure with a guy or with guys. Also with *down, out, up*, etc. Chiefly *Naut.* Also *transf.*

1712 W. ROGERS *Voy.* App. 18 You must anchor near the Shore, and an Hawser on Shore to guy your Ship. 1840 R. H. DANA *Bef. Mast* xxiii. 70 The swinging booms were then guyed out. 1861 *Morn. Chron.* 20 Aug. (Crystal Palace Co. Advt.), It is essential the rope [of M. Blondin] should be well strained and guyed. 1882 NARES *Seamanship* (ed. 6) 71 It is .. necessary to guy it down by a rope. 1886 T. HARDY *Mayor of Casterbr.* II. xvi. 224 Settles .. guyed to the ceiling .. by cords .. for stability. 1888 *Harper's Mag.* Apr. 711 As the Japanese have no bridge on the nose worth speaking of, the ponderous optical helps must be guyed in by cables of twine slung round the ears.

Guy (gəi), *v.*[3] [f. GUY *sb.*[2]]

1. *intr.* To carry an effigy of Guy Fawkes about the streets on Guy Fawkes' day. b. *trans.* To exhibit (a person) in effigy.

1851–61 MAYHEW *Lond. Labour* III. 72, I always used to spend the money I got guying on myself. 1894 *Daily Tel.* 6 Nov. 5/3 The cavalcade gave the organisers the opportunity of 'guying' various faddists.

2. *trans.* (Originally *Theatrical slang.*) To make an object of ridicule or derisive wit, to ridicule by innuendo. Also *to guy at.*

1872 'MARK TWAIN' *Innoc. Abr.* xxvi. 203 The Roman street-boy who .. guyed the gladiators from the dizzy gallery. 1885 J. K. JEROME *On the Stage* 151, I particularly remember .. being 'guyed' on one occasion. .. The stage manager insisted on my wearing a most outrageous costume. I knew it would be laughed at. 1890 *Lit. World* 11 July 20 Mr. Burnand does not set himself to guy the book. 1890 DOYLE *Sign of Four* vii. (ed. 3) 116 I'm guyed at by the children. 1893 *Scribner's Mag.* Sept. 384/2 She and Edith Merry had been studying Anglo-Saxon together, and he had guyed them both about it, calling them blue-stockings.

Hence **Guy·ing** *vbl. sb.*

1885 J. K. JEROME *On the Stage* 152 'Guying' is .. indulged in only by the silliest portion of the audience.

Guy (gəi), *v.*[4] *slang.* [f. GUY *sb.*[2] (sense 3 b).] *intr.* To go off, run away. Also with *off.*

1879 J. W. HORSLEY in *Macm. Mag.* XL. 500/2, I planned with another boy to guy (run away). 1897 *Daily News* 7 June 3/5 Prisoner .. 'done a guy'... He did what? Witness—He 'guyed' off.

†Guy·age. *Obs. rare.* In 5 **gwyage.** [a. OF. *guyage*, f. *guie* GUY *sb.*[1]: see -AGE.] = GUIDAGE 1.

c 1425 *MS. Cott. Claud. A.* 2 lf. 124 b, Alle þat vnrythefully settyth tallages vppon men of holy chirche, as podage, gwyage, or any oþur vnskylful thraldam.

Guyan, obs. form of GEAN, wild cherry.

1578 LYTE *Dodoens* VI. I. 723 The Guyan or sweete Cherries.

Guyd(e) home, obs. form of GUIDON.

Guydi, obs. form of GIDDY *a.*

Guydion, -done, obs. forms of GUIDON.

Guylden, obs. form of GULDEN.

Guynny, obs. form of GUINEA.

†Guyour. *Obs.* Also 4 **gyour,** 4–5 **giour(e.** [a. OF. *guyour, guieor*, agent-n. f. *guier* GUY *v.*[1]] = GUIDER.

13.. *K. Alis.* 7244 For his gwiuris [*printed* gwinris; *MS. Bodl.* gyoures] me han bytraied. *c* 1330 R. BRUNNE *Chron.* (1810) 6 Adelard of Westsex was kyng of þe Empire, Of Noreis & Surreis, guyour of ilk schire. — *Chron. Wace* (Rolls) 3379 þey chose gyours þe contre knew. 1340–70 *Alex. & Dind.* 703 3e holde hin [appolin] giour ful good & god of þe handus. 1377 LANGL. *P. Pl.* B. XX. 71 Conscience that kepere was and gyoure Ouer kynde Crystene and cardynale vertues. 1401 *Pol. Poems* (Rolls) II. 109 Ne were God the giour, and kept the stern, .. al schulde wende to wrak.

Guysard, obs. form of GIZZARD.

Guysarme, variant of GISARME.

†Guysyer, obs. variant of GIZZARD, in quots. = 'liver'; see GIZZARD 3.

1491 CAXTON *Vitas Patr.* (W. de W. 1495) II. 312 a/1, I was strongly persecuted of the guyser in soo moche that I coude not praye to god. *Ibid.*, He put his honde in me & drewe out my guysyer & toke awaye my maladye.

Guyton, guytorne, variants of GETON. *Obs.*

1460 *Will Oldhall* (Somerset Ho.), Pynnons baners & Guytons.

Guytrash, Guyzard, vars. GYTRASH, GUISARD.

‖Guz (gvz). *Indian.* Also 7 **guzz,** 9 **gudge.** [Hindustani and Pers. *gaz.*] A measure of length (see quot. 1875).

1698 FRYER *Acc. E. India & P.* 206 Corne and Measure in Katag. The Guzz is 28 Inches ½. 5 Guzz is 4 Yards. *Ibid.* 211 Persia. 37½ Inches, 1 Guz for Cloath, &c. 27 Inches 1 Guz for Carpets, Silk, Fine Stuff, &c. 1800 *Asiat. Ann. Reg., Misc. Tracts* 237/1 The image is in an erect posture, and his feet measure ten guz in length. 1875 BEDFORD *Sailor's Pocket Bk.* ix. (ed. 2) 323 Guz (average) = 36 English Inches, at Madras = 33, Bombay = 27.

Guze (giūz). *Her.* [Of obscure origin; Cotgr. 1611 has *guses* as a Fr. word, with the same gloss as in quot. 1562.] A roundle of a sanguine tint.

1562 LEIGH *Armorie* (1597) 88 The field Or, ix Guzes, iij, iij, and iij. The meaning wherof is the ball of the eye, and is so blazed, although it be sanguin of colour. 1610 GUILLIM *Heraldry* IV. xix. (1611) 226 If they [Roundles] be .. Sanguine .. They are reckoned .. Guzes. 1882 CUSSANS *Her.* iv. (ed. 3) 74.

Guzzle (gv·z'l), *sb.* Also 7 **gozel**(l. [?f. the vb.]

1. A gutter, drain. Also *fig.* Obs. exc. *dial.*

1598 FLORIO, *Solchi*, furrowes. ..Also gullets or gozels of water. *Ibid.*, *Traghetto*, a ferrie, a passage, a foarde, a gozell ouer, or from shore to shore. 1599 MARSTON *Sco. Villanie* II. vii. 203 Mean'st thou .. That sinke of filth, that guzzle most impure? What he? 1619 R. HARRIS *Drunkard's Cup* 12 Such as .. lie tumbling in their owne vomite, and sleeping in a guzle. 1619 W. WHATELEY *God's Husb.* I. (1622) 50 The filthy stinking guzzle of Original sinne. 1654 TRAPP *Comm. Ps.* li. 2 Though a Swine be washed never so clean .. she will be ready to wallow in the next guzzle. 1659 TORRIANO, *Rigagno*, any little .. gutter or gozel of water drawn by art into some field or garden. 1695 KENNETT *Par. Antiq.* Gloss. s.v. *Carecta*, *Carr* a gutter is in Lincolnshire a Gool, in Kent a Guzzle, in Wiltshire a Gushill, and Goos-hill. 1825 BRITTON *Beauties Wilts* III. 374 *Guzzle*, a filthy drain, or the filth of a drain. 1888 *Berksh. Gloss., Guzzle*, the hole for slops outside cottages.

attrib. 1599 MARSTON *Sco. Villanie* I. Proem 171 Quake guzzell dogs, that liue on putred slime.

2. Drink, liquor.

a 1704 T. BROWN *Wks.* (1730) II. 180 Where [have you] squander'd away the tiresom minutes of your evening leisure, over seal'd Winchesters of three-penny guzzle? 1709 *Rambl. Fuddle-Cups* 16 Drink Porters Guzzle much oftner than Claret. 1788 WOLCOT (P. Pindar) *P.'s Pension* Wks. 1816 I. 414 Lo, for a little meat and guzzle, This sneaking cur, too, takes the muzzle. 1893 KENNARD *Diogenes' Sandals* xi. (ed. 2) 178 Then they'd sell ye 'guzzle' for next to nothin'.

3. A bout of excessive eating and drinking; a debauch.

1836 M. SCOTT *Cruise Midge* xviii. 285 About the time supper was announced .. and just before the guzzle began. 1898 *N. B. Daily Mail* 28 Oct. 3 He opposed the freedom of the city to Mr. C—— on account of the inevitable 'guzzle' thereafter.

4. *dial.* The throat.

1659 *Lond. Chanticleers* xi. 25 A single one [*sc.* a cord] I believe wou'd spoile your drinking, 'twou'd ty up your guzle. 1885 MUCKLEBACKIT *Rhymes* 39 (E. D. D.) This kingly dog His lugs down pendin' to his guzzle. .. 18.. *Oldham Recruit* (E. D. D.), I put my foot in his ribs, and my fingers in the guzzel of his neck.

Guzzle (gv·zl), *v.* Forms: 6 **gussel,** 6–8 **guzle,** 7 **gusle, gousle, guzzel,** 7– **guzzle.** [?a. OF. *gosiller* (recorded in the sense 'to vomit', also 'to chatter'), connected with *gosier* 'throat'.]

1. *trans.* To swallow (liquor, *rarely* food) greedily or to excess. Also with *down, up.*

1583 GOLDING *Calvin on Deut.* li, Wyne which they gussel and quaffe vp without measure or reason. 1609 W. M. *Man in Moone* (1857) 90 He hath .. gusled downe his throate more then Cleopatra quaffed in a bravado to Mark Anthonie. 1687 T. BROWN *Saints in Uproar* Wks. 1730 I. 80 How many gallons have you guzzled for your morning's draught? 1692 TRYON *Good House-w.* xix. 175 Men and Women addict themselves .. to guzzle down the Richest Wines daily. 1711 RAMSAY *Elegy on M. Johnston* 22 We guzl'd Scuds Till

we cou'd scarce .. Cast off our duds. 1808 C. K. SHARPE *Corr.* (1888) I. 336 How it annoyed me to behold Belvidera [Mrs. Siddons] guzzle boiled beef and mustard, swill streams of porter [etc.]. 1826 DISRAELI *Viv. Grey* II. viii, Guzzling his venison pasties. 1841 THACKERAY *Mem. Gormand.* Wks. 1886 XXIII. 350 It is absurd to be guzzling wine at fifteen francs a bottle.

transf. 1638 RAWLEY tr. *Bacon's Life & Death* (1650) 28 The Spirits are to be put into such a temperament, and degree of activity; That they should not (as He saith) Drink or Guzzle the juyces of the Body, but Sip them onely.

2. To consume or dissipate (time, money, etc.) in guzzling. With *away, down.*

1653 MANTON *Exp. James* v. 5 It is prodigious in poor men to guzzle and drink away their days. 1658 GURNALL *Chr. in Arm.* verse 14 x. § 2 (1669) 42/2 He that should save his money from guzling it down his throat. 1726 AMHERST *Terræ Fil.* i. 4 To see the virtuous munificence of founders ..guzzled down in hogsheads of wine. *c* 1797 *Chronicle* in *Spirit Publ. Jrnls.* (1799) I. 356, I do not mean you should guzzle away all that large stock of money. 1895 'ROSEMARY' *Under the Chilterns* 188 An' 'ere's me an' the childern in rags..an' you guzzlin' away down at the public wot should go to put cloes on their backs.

3. *intr.* To drink largely or greedily, to 'swill'.

1579–80 NORTH *Plutarch* (1595) 880 They .. passed away the night in guzling and drinking drunk. 1618 E. ELTON *Compl. Sanct. Sinner* (1622) 240 Many sit guzzeling in the ale-house. 1647 TRAPP *Comm. Eph.* v. 4 Some men as ducks have their noses alwaies guzling in the gutter of obscene talk. 1784 COWPER *Task* IV. 473 There sit,..guzzling deep, the boor, The lackey, and the groom. 1793 WOLCOT (P. Pindar) *Ep. to the Pope* Wks. 1812 III. 208 In vice's drunken Cup for ever guzzling. 1855 MACAULAY *Hist. Eng.* xv. III. 519 If he chose to shoot and guzzle at his country seat when important business was under consideration at Westminster.

Hence **Gu·zzledom** *nonce-wd.*

1895 A. NUTT in K. Meyer *Voy. Bran* I. 207 A marvellous land of Cockayne, of gorging guzzledom, of bursting fatness.

Guzzler (gʊ·zləɹ). [f. GUZZLE *v.* + -ER[1].] One who guzzles, in the senses of the verb.

a 1704 T. BROWN *Wks.* (1708) III. 144 Being an eternal Guzzler of Wine. 1731 MRS. PENDARVES *Let. to Mrs. A. Granville* in *Mrs. Delany's Life & Corr.* I. 309 There was a supper ordered .. and vast profusion of meat and drink, which you may be sure has gained the hearts of all guzzlers. 1852 HAWTHORNE *Tanglewood T., Circe's Palace* (1879) 138 These two-and-twenty guzzlers..ate and drank.

Guzzling (gʊ·zliŋ), *vbl. sb.* [f. GUZZLE *v.* + -ING[1].] The action of the vb. GUZZLE.

1642 ROGERS *Naaman* 392 [They] spend their time in guzling and drinking. 1711 E. WARD *Vulgus Brit.* IX. 99 By their Guzling and Neglect of Work .. They lose their Business. 1865 DICKENS *Mut. Fr.* III. x, Swine at least fatten on their guzzling. 1883 G. W. CURTIS in *Harper's Mag.* Dec. 4/2 Christmas..was all guzzling and gobbling.

Guzzling (gʊ·zliŋ), *ppl. a.* Also 7 **gousling.** [+ -ING[2].] That guzzles, in the senses of the verb; hence, drunken, gluttonous, greedy.

1637 R. HUMPHREY tr. *St. Ambrose* I. 137 The vndrainable draught of the gousling drunkards. 1714 GAY *Sheph. Week* v. 64 To fat the guzzling Hogs with Floods of Whey. 1827 SYD. SMITH *Wks.* (1867) II. 133 There is something shocking in the greedy, growling, guzzling monopoly of such a blessing. 1847 BARHAM *Ingol. Leg.* Ser. III. *J. Jarvis's Wig*, The beer, you guzzling wretch!—what beer? 1852 JERDAN *Autobiog.* II. xii. 142 A quiet, large, guzzling native of the Emerald Isle. 1863 WHYTE MELVILLE *Gladiators* I. 94 He was busy..with the eager, guzzling avidity of a pig.

Gwacum, obs. form of GUAIACUM.

Gwairdoun, obs. Sc. form of GUERDON.

Gwakin, obs. form of GUAIACUM.

Gwane, gwayn, obs. ff. GUANA, the Iguana.

Gwash. Anglicized form of GOUACHE, q. v.

1830 H. ANGELO *Remin.* I. 202 What on the Continent is denominated *gwash*, or painting in body water-colours. *Ibid.* 203 In oil, in crayon, and in gwash.

Gwerddoun, gwerdon(e, obs. ff. GUERDON.

Gwerpysshe: see GUERPE, GUERPISH.

Gwerre, variant of GUERRE *Obs.*, war.

Gwidege, var. GUIDES *Obs.*, the jugular vein.

Gwinead, -iad, obs. forms of GWYNIAD.

Gwis, obs. Sc. form of GOOSE.

Gwyage, variant of GUYAGE *Obs.*, guidage.

Gwylim, variant of GUILLEM.

Gwyniad (gwi·niæ̆d). Forms: 7 **guinead,** 7–9 **guiniad,** (8 **guinniad,** 9 **gwynniad**), 8–9 **gwiniad,** 9 **gwinead,** 8– **gwyniad.** [a. Welsh *gwyniad*, f. *gwyn* white.] A fish of the salmon or trout kind (*Coregonus Pennantii*) with white flesh, found in lakes, esp. in Bala lake on the Dee.

1611 SPEED *Theat. Gt. Brit.* (1614) 117/2 The fish called guinead bred in that meare [Bala lake] never is seene in the river Dee. 1769 *De Foe's Tour Gt. Brit.* (ed. 7) II. 381 A Fish .. called Gwiniad or fresh-water Whiting. 1807 SIR R. C. HOARE *Tour Irel.* 224 The pollen .. is the same as .. the gwyniad of Bala lake in north Wales. 1861 *Act* 24 & 25 *Vict.* c. 109 § 4 All migratory fish of the genus salmon, whether known by the names..white trout, sewin, buntling, guiniad,..or by any other local name. 1884 G. F. BRAITHWAITE *Salmonidæ Westmorld.* ii. 5 The gwyniad or fresh water herring.

attrib. 1883 *Fisheries Exhib. Catal.* 365 Gwyniad Seine ..Gwyniad Net.

Gy, Sc. var. GUY *sb.*[1]; var. GUY *v.*[1] *Obs.*

Gy-, in words of Greek etymology, is in this Dictionary marked to be pronounced with (dʒ), in accordance with the general principle that in words of Gr. derivation (but latinized spelling) Eng. pronunciation follows the rule of the Romanic langs. for the 'softening' of *c* and *g*. The pronunciation (dʒ) is now practically universal in the case of those few words beginning with *gy-* that have much colloquial currency (*gymnasium, gymnast, gymnastic*); but with regard to the many less common words, chiefly scientific terms of recent origin, beginning with *gymn-, gyn-, gyro-*, there are many, especially among professional Greek scholars, who prefer the 'hard *g*.' The (g) is very commonly heard in *misogynist*, somewhat frequently in *gypsum*, esp. from mineralogists educated in Germany; and occasionally in *gyrate, gyration.*

The orthoepists of the 18th c. (Sheridan, Nares, Walker) advocate the 'soft' pronunciation in *gymnastic*, but admit that prevailing usage may be against them. All the pronouncing Dicts. of the 19th c. have (dʒ) throughout, exc. Enfield, Jameson, and Cassell's Encyclopædic Dict.; the last-named restricts the 'hard *g*' to those terms of science and of classical antiquities 'which have not passed, and probably will not pass, into general use'.

Gyal, variant of GAYAL.

Gyand, -ane, -a(u)nt(e, etc., obs. ff. GIANT.

Gyb(b)ate, obs. form of GIBBET *sb.*[1]

Gybbe, variant of GIB *sb.*[2] *Obs.*; obs. f. JIB.

Gybe, *sb.*[1] *Thieves' slang.* ? *Obs.* [Of unknown origin.] (See quot. 1673.)

1561 AWDELAY *Frat. Vacab.* 5 He useth to make counterfaite licences which they call Gybes. 1673 R. HEAD *Canting Acad.* 78 They have alwaies a Counterfeit Pass or License which they call a Gybe. 1818 SCOTT *Hrt. Midl.* xxv, He knows my gybe as well as the jark of e'er a queer cuffin in England—and there's rogue's Latin for you.

Gybe (dʒəib), *sb.*[2] *Naut.* [f. next vb.; cf. Du. *gijp* (in 17th c. *gijb*), of the same meaning; also 'a boom'.] An act of gybing.

1880 *Boy's Own Bk.* 314 *Jibe*, the act of bringing over the sail from one side of the vessel to the other. 1884 *Sat. Rev.* 31 May 714/2 She beguiled the tedium of the run by gybing all standing .. her main-boom went outside the strop on the second or third gybe.

Gybe (dʒəib), *v. Naut.* Forms: 7 **gibe,** 8–9 **jibe,** 7– **gybe.** See also JIB *v.* [app. a. Du. *gijben* (now *gijpen*); but the initial (dʒ) is unexplained. Cf. G. *gieben, giepen* (from Du. or LG.), Da. *gibbe*, Sw. *gippa, gipa.*]

1. *intr.* Of a fore-and-aft sail or its boom: To swing from one side of the vessel to the other.

1693 *Minutes Prov. Counc. Pennsylv.* I. (1852) 377 Ned Burch .. brought the saill to gybe. 1699 DICKENSON *Jrnl. Trav.* 2 Our Master being on the Quarter-Deck, our Boomgibing knocked him down. [1719: DEFOE uses *gib*; see JIB *v.*] 1873 G. C. DAVIES *Mount. & Mere* xvi. 133 When the sails gybed one could hear the deep, thunderlike flaps of the brown canvas. 1885 'NASEBY' *Oaks & Birches* I. 188 The mainsail had no boom, therefore it was more likely to jibe.

b. *trans.* To cause (a fore-and-aft sail) to swing from one side of the vessel to the other.

[1776, 1834, etc.: see JIB *v.*] 1899 *Daily News* 4 Oct. 3/2 Columbia .. gybed her mainsail to port.

2. *intr.* To 'put about' or alter the course of a boat so that her boom-sails gybe. Said also of the boat itself; also *to gybe over.* Also *trans.* with the boat as object; also, to sail round (any object) by gybing.

1693 *Minutes Prov. Counc. Pennsylv.* I. (1852) 376 They gybed, and the boom knock't the sd. Mr. overboard. 1769 FALCONER *Dict. Marine* (1780), *Changer les voiles*, to shift the sails; to brace about; to jibe. 1856 OLMSTED *Slave States* 143 Belaying jib-sheet, he came aft, and put helm up to wear round. Just as he jibed, came another flaw from the southeast. 1868 *Daily News* 27 Aug., The Oimara was striving well to overtake the leaders, preparatory to gybing round the Noman's Fort. 1881 *Times* 3 Jan. 10/2 Mr. P. was looking out for a bird he had wounded, when the boat was gybed. Messrs. H. and P. lost their balance, and the boat capsized. 1889 H. M. DOUGHTY *Friesland Meres* 273 Having to gybe, the shock of the sail coming over .. would have been considered dangerous. 1896 *Dundee Advertiser* 11 July 8 The Vigilant held out to gybe the mark. 1897 MARY KINGSLEY *W. Africa* 383 Eveke .. lets her gybe, and I get knocked into the bottom o' the boat by the boom. 1899 *N. B. Daily Mail* 9 Oct. 4 Shamrock took in her spinnaker and gybed over.

Hence **Gy·bing** *vbl. sb.*, the action of the verb.

1769 FALCONER *Dict. Marine* (1776), *Gybing*, the act of shifting any boom-sail from one side of the mast to the other. 1872 *Daily News* 12 Aug., A seaman, told to 'stand by' the preventive back stay in readiness for gybing, had let it go.

Gyb(e)let(t, gyblot, obs. forms of GIBLET.

Gybot, erron. form of GIGOT[1].

1597 *Bk. Cookerie* E ij b, How to rost a Gybot of mutton.

Gybrish, obs. form of GIBBERISH.

Gybyt(te, obs. form of GIBBET *sb.*

Gyddy, gydi(e, obs. forms of GIDDY.

Gydya, variant of GIDDEA.

Gye, obs. f. GUY *sb.*[1]; var. GUY *v.*[1] *Obs.*

Gyeld, Gyer, obs. ff. GUILD *sb.*, JEER.

† **Gy·esite.** *Obs. rare*$^{-1}$. [ad. med.L. *giezīta* (St. Bernard), f. *Giezi*, the L. (Vulg.) form of Heb. גיחזי Gehazi. Cf. the deriv. GIESETRYE.] One who commits the sin of Gehazi (2 Kings v), i. e. who asks or accepts money in return for spiritual things.

1426 LYDG. *De Guil. Pilgr.* (E. E. T. S.) 18024 The byggyng is called symony .. They that it sell for gret or lyt Bene y-called Gyesite.

Gyes warp, obs. form of GUESS-WARP.

Gyf(fe, Gyffe-gaffe, obs. ff. GIF *conj.*, GIFF-GAFF.

Gyge, var. GIG *sb.*[3], ? a squeaking noise.

Gygelot, Gygge, obs. ff. GIGLET, GIG *sb.*[1]

Gygget, gygot, obs. forms of GIGOT[1].

Gyglot, Gygyll, obs. ff. GIGLET, GIGGLE *v.*[1]

Gyl, obs. form of GUILE.

Gylat, variant of GILLOT *Obs.*

Gyld, obs. form of GILD, GUILD.

Gylden, Gylder: see GILDEN, GULDEN, GUILDER.

Gyldyn, obs. f. GILD *v.*[1]; var. GILDEN *a. Obs.*

Gyle (gəil). *Brewing.* Forms: 5 **gyyl, gyylde,** 5–6 **gyl,** 5–8 **gile,** 6 **guyle,** *Sc.* **geill,** 7 **gaile, gial-, gule,** 7–9 **gail, guile,** 8 **gil,** 8–9 **gaal,** 9 **gárl, geyle, guil-(vat),** 4– **gyle.** [a. Du. *gijl*, earlier *ghijl* 'chylus, cremor cereuisiæ' (Kilian), connected with *gijlen* to ferment. Of obscure origin; Franck suggests that it may be related to *geil* luxuriant in growth; see GOLE *a.* Cf. F. *guiller* (of beer) to ferment, work off the yeast.]

1. A brewing; the quantity of beer or ale brewed at one time.

1594 PLAT *Jewell-ho.* III. 17 A double or treble quantitie of hoppes to an ordinary guile of Strong Beere. 1704 *Lond. Gaz.* No. 4028/4 Several Guiles of Drink brewed by one Brisca Coburn, Brewer. 1730 SWIFT *Panegyrick on Dean* 330 Teach Dennis how to stir the guile. 1839 URE *Dict. Arts* 101 Two coolers are indispensable when we make two kinds of beer from the same brewing, and even in single brewings, called gyles, if small beer is to be made. 1844 T. WEBSTER *Encycl. Dom. Econ.* 574 *Entire gyle*, when there is only one kind of beer from the same malt. *Party gyles*, a name used by the excise for making two kinds of beer from one malt. 1872 *Trans. R. I. B. A.* 107 Striking one of the old lucifer matches over a tun, is sufficient to give the whole gyle a flavour of sulphur.

2. Wort in process of fermentation.

c 1440 *Promp. Parv.* 193/2 *Gyylde*, or newe ale (*MSS. K.* gile, *H.* gyyl, *S.* gyle of nw ale, *Pynson* gyle), *celium, vel celia.* 1756 C. LUCAS *Ess. Waters* II. 21 Quantities of must or gile or wort are fermenting. 1860 *Cornh. Mag.* II. 97, I have nothing better to offer you, than the skimmings of skimmed milk, and the gyle of thrice-brewed malt. 1871 *Q. Rev.* CXXXI. 401 As soon as the wort is sufficiently cool, it is run off into a vessel, called a fermenting tun or square; a quantity of yeast is then mixed with it, it begins to ferment, and is called a gyle.

3. A 'gyle-tun'.

1836 *Penny Cycl.* V. 404/1 The next operation, that of fermentation, is carried on in a vessel called a gyle, or fermenting tun, which is either of a square or round shape. 1875 in KNIGHT *Dict. Mech.*

4. *attrib.* and *Comb.*: **gyle-dish,** a funnel for pouring liquor into casks; † **gyle-house,** the place where the gyle was set to cool; † **gyle-tub, gyle-tun** = GYLE-FAT; † **gyle-wort** (see quot.), ? = GROUT *sb.*[1] 2 b.

1674 RAY *N. C. Words* 20 The *Gail or Guile-dish; the Tun dish. 1334–5 *Durh. Acc. Rolls* 525 Carpentar, pro opere de *Gylhous bracine, 13 *li.* 12*s.* 10*d.* 1498 *Nottingham Rec.* III. 297 Ye bakhows; ye gylhows. 1567 *Wills & Inv. N. C.* (Surtees 1835) 279 It'm In The Gile Howse one gile fatt, ij tubbes. 1662 LAMONT *Diary* (Maitld. Club) 151 Johne Rattray..being in the garden yearde, sneding tries on the north dyke, ouer against the coall-stabell, for the gyle-house. 1568 *Gile tub [see GYLE-FAT]. 1596 in *Unton Inv.* (1841) 3 In the Brewehowse.—Item .. one gyle tubbe. 1743 *Lond. & Country Brew.* II. (ed. 2) 119 Set it in the *Guile-Tun, till it gathers a Head, which must be skimmed off. 1839 URE *Dict. Arts* 102 These fermenting tuns are commonly called gyle-tuns, or working tuns, and are either square or circular. 1565 COOPER *Thesaurus*, *Chelid[on]ium minus*, the herbe called *gylewoorte.

Gyle, obs. form of GUILE.

Gyle-fat. *Obs.* exc. *dial.* Forms: see GYLE and FAT *sb.*[1] The vat in which the wort is left to ferment.

1341 *Test. Ebor.* (Surtees) I. 2 Duas parvas cunas [*sic*: *read* cuuas] quæ vocantur gylefatts. 1483 *Cath. Angl.* 155/2 A Gilefatte, *acromellarium.* 1496 *Nottingham Rec.* III. 44 Unum gylefatte cum coopertorio et unum pully. 1533 *Extracts Aberd. Reg.* (1844) I. 451 Ane brew fatt, ane geill fat, ane flesch fatt [etc.]. 1568 *Wills & Inv. N. C.* (Surtees 1835) 282 In ye Brewhouse. One gile tub, one maskin tub, and one gilefatt. 1674–90 RAY *N. C. Words* 39 *The Gaile or Guile-Fat*, the Vat in which the Beer is wrought up. 1727 BRADLEY *Fam. Dict.* s. v. *Brewhouse*, The Mash-Fat should be ever near to the Head, the Cooler near to the Mash-Fat, and the Guile-Fat under the Cooler. 1764 T. BRYDGES *Homer Travest.* (1797) II. 105 Though her guts and mazzard Work'd like a guile-fat. 1788 W. MARSHALL *Yorksh.* II. 330 *Gaalfat, Guilefat*, the vat in which new ale is set to ferment; also the liquor fermenting. 1869 *Lonsdale Gloss.*, *Gailfat.*

Gyle-ker. *Obs.* exc. *dial.* In 6 **gelker,** 7 **gail-clear,** 8 **galkeer,** 8–9 **galker, gailker.** [f. GYLE + KIER (a. ON. *ker* tub).] A tub or other vessel for holding wort; also, the liquor contained therein.

1573 *Lanc. & Chesh. Wills* (Chetham Soc.) III. 60 One mashtowinbe [*sic*] two gelkers and two lyttel turnells. 1674 RAY *N. C. Words* 20 *Gail-clear*, a Tub for wort. *c* 1746 J. COLLIER (Tim Bobbin) *View Lanc. Dial.* Wks. (1862) 53 [He] wawtit him o'er into th' Galkeer. 1775 J. WATSON *Halifax* 538 *Gailker*, a Vessel to work new drink in; or the drink itself. 1857 J. SCHOLES *Jaunt to see Queen* 22 (Lanc. Gloss.) Some o' thir own brewin wur browt eawt, ut aw believe coom fro under th' galker, fur it wur onkomon fresh o' berm.

Gylen, Gyler, -ery(e: see GUILE *v.*, GUILER, -ERY.

†**Gy·ling,** *vbl. sb. Obs.* Also 5 **yilyng,** 6 **yailing.** [f. GYLE + -ING¹.] Only *attrib.*, in *gyling-house, -ker, -tub, -fat,* = gyle-house, etc.

1411 in *Charters*, etc. *Priory Finchale* (Surtees) p. clvii, In primis, iij lebetes magnæ et iiij parvæ in le gylnghous [*sic*]. 1420 *Inv.* in *Lincoln Ch. Acc. Bk.* A. 2. 30. lf. 60, 2 gilyng tubbes. *c* 1440 *Inv.* in *Camden Misc.* (1895) IX. p. xviii, Unum meschfatte, unum yilyngfatte. 1573 *Inv.* in *Lanc. & Chesh. Wills* (Chetham Soc. 1884) 64 A yailing keare xij^d. 1583 *Wills & Inv. N. C.* (Surtees 1860) 77, j guylinge fatte.

Gyll(e, obs. form of GILL, GUILE.

Gyllofer, -fre, -fyr, obs. ff. GILLYFLOWER.

Gyllor, Gyllot, vars. GUILER, GILLOT *Obs.*

Gylmyr, obs. form of GIMMER².

Gylofre, obs. form of GILLYFLOWER.

Gylo(u)r, -ory, -ous, var. GUILER, -ERY, -OUS.

Gylt, obs. pa. pple. GILD *v.*¹; obs. f. GUILT.

Gylté, -i(e, -if, -y(f, obs. forms of GUILTY.

Gym, obs. form of GIM *a.*, smart, spruce.

Gymbal, Gymblett, var. GIMBAL, GIMLET *sb.*²

Gymbure, -byre, obs. forms of GIMMER².

Gymell, Gymelot, obs. ff. GIMMAL, GIMLET *sb.*¹

Gymew(e, -ey, vars. GEMEW, GEMOW *Obs.*

1413 *St. Mary Ottery Acc. Roll* in G. Oliver *Monast. Exon.* (1846) 280 Pro duobus gymeys emptis pro ostio campanilis 6*d*.

Gymitrie, obs. form of GEOMETRY.

Gymkhana (dʒimkā·nă). Orig. *Anglo-Indian.* [Said to be a refashioning, by assimilation of the first syllable to that of *gymnastics*, of Hindustani *gend-khāna* 'ball-house', the name given to a racquet-court.] 'A place of public resort at a station, where the needful facilities for athletics and games of sorts are provided' (Y.). Hence (esp. in European use), an athletic sports display. Also *attrib.*, as *gymkhana club, meeting.*

1861 ['The first use of it that we can trace is (on the authority of Major John Trotter) at Rurki in 1861, when a gymkhana was instituted there'.—Y.] 1877 *Pioneer Mail* 3 Nov. (Y.), Their proposals are that the Cricket Club should include in their programme the games, etc., proposed by the promoters of a gymkhana Club. 1890 *Blackw. Mag.* Dec. 755/2 We intended to have a gymkhana meeting in the afternoon. 1896 *Daily Tel.* 21 Aug. 5 The Duke and Duchess .. were present .. at a bicycle gymkhana in the grounds. 1900 N. NEWNHAM-DAVIS *Transvaal under Q.* 30 The race-meeting only differed from the gymkhanas in the fact that we had stewards for the former.

Gymlet(t, -ley, -locke, -lot(te: see GIMLET.

Gymmal(l, variant of GIMMAL.

Gymmar, -er, obs. forms of GIMMER².

Gymmew, variant of GEMEW *Obs.*

†**Gymnade.** *Obs. rare*⁻¹. [ad. Gr. *γυμναδ-, γυμνάς* trained, exercised, as sb. gymnasium.] = GYMNASIUM.

1677 GALE *Crt. Gentiles* III. 77 Γυμναζειν properly signifies to exercise in the Gymnade.

Gymnanthous: see GYMNO-.

†**Gymnase.** *Obs. rare*⁻¹. [ad. L. GYMNASIUM.] = GYMNASIUM.

1598 GRENEWEY *Tacitus' Ann.* XV. v. (1622) 228 The Gymnase burnt [*below* Gymnasium].

Gymnasial (dʒimnē¹·ziăl), *a.* [f. GYMNASI-UM + -AL.] Of or pertaining to the Continental gymnasia or similar educational establishments.

1852 BLACKIE *Stud. Lang.* 19, I would have this science .. taught .. during the last three years of the Gymnasial course. 1868 *Fortn. Rev.* Dec. 626 In Germany, the study [of philosophy] of late, practically, has vanished from the general or gymnasial course. 1883 *Edin. Rev.* Jan. 7 The defects of the gymnasial training..in Germany.

Gymnasiarch (dʒimnē¹·ziaɹk). [ad. L. *gymnasiarch-us* and *gymnasiarch-a*, a. Gr. *γυμνασιαρχ-os* and *γυμνασιάρχ-ης*, f. *γυμνάσιον* GYMNASIUM + *-αρχος, -αρχης* ruling.]

1. *Gr. Antiq.* An Athenian official whose duty was to superintend athletic schools and games.

[1579-80 NORTH *Plutarch* (1676) 410 When they had him amongst them, they chose him Gymnasiarchus, to say, a master of exercises of youth.] 1658 PHILLIPS, *Gymnasiarch* (Greek), the chief governour of a *Gymnase* which is a place for all manner of exercise, both of minde and body. 1673 *Lady's Call.* I. i. § 8 [It] was thought so indecent in Carneades .. that the Gymnasiarch reproved him for it. 1727 LARDNER *Wks.* (1838) I. 196 The Jews refusing to use oil prepared by other people, the gymnasiarchs gave them a certain prescribed piece of money instead of the oil. 1862 MERIVALE *Rom. Emp.* (1865) III. xxviii. 296 To take his seat as gymnasiarch, or director of the public amusements.

b. *transf.* A leader among athletes.

1825 CLIAS *Gymnastics* 1 Before he gives his book to the press, this gymnasiarch has manifested a desire to conciliate the suffrages of several learned men. 1826 *Blackw. Mag.* XX. 130/2 Of all modern gymnasiarchs, Captain Clias is *facile princeps.* 1872 *Chamb. Jrnl.* 30 Mar. 194/2 Joe Rullock, the mighty gymnasiarch.

2. A governor of a school, college, or academy; a head instructor.

1682 WHELER *Journ. Greece* I. 56 Seleucus .. was Gymnasiarch, or chief Governour of the Schools. 1772 NUGENT tr. *Hist. Fr. Gerund* I. 92 Having been the first member of the celebrated college of St. Froylan..he came in time to be the gymnasiarc or chief tutor. 1836 SIR W. HAMILTON *Discuss., Study Math.* (1852) 283 Wolf .. as gymnasiarch and professor. 1884 SIR A. GRANT *University Edin.* I. ii. 85 The Gymnasiarch is to be learned in Theology.

So **Gymna·siarchy** [ad. Gr. *γυμνασιαρχί-α*], the office or function of gymnasiarch.

1836 LYTTON *Athens* (1837) II. 461 The Gymnasiarchy or charge of providing for the expence of the torch race. 1847 GROTE *Greece* II. xi. III. 163 Unpaid functions such as the trierarchy, choregy, gymnasiarchy .. were distributed in some way or other between the three classes.

Gymnasiast (dʒimnē¹·ziæst). [As if ad. Gr. **γυμνασιαστ-ής*, f. *γυμνάσιον* GYMNASIUM: in sense 1, after G. *gymnasiast.*]

1. A student in a (Continental) gymnasium.

1828 SIR W. NAPIER *Penins. War* III. iii. I. 316 Secret societies .. under the name of Tugenbunde, Gymnasiasts, and other denominations. 1882 *Pop. Sci. Monthly* XXI. 443 We have been told that the gymnasiast soon does as well as the real-scholar in the laboratory. 1886 *Athenæum* 27 Mar. 433/3 The 'gymnasiasts' in Amsterdam..performed the 'Antigone' of Sophocles in the original.

2. A gymnast.

1857 'C. BEDE' *Verdant Green* III. xii, The vaulting-horse on whose wooden back the gymnasiast sprang at a bound. 1858 MAYHEW *Upper Rhine* v. § 2 (1860) 265 A few years ago a professional gymnasiast sprang from bank to bank.

Gymnasic (dʒimnē¹·zik), *a. rare.* [f. GYMNAS-IUM + -IC.] Pertaining to the gymnasium (sense 2).

1831 CARLYLE *Sart. Res.* II. iii. (1871) 71 Over his Gymnasic and Academic years the Professor by no means lingers so lyrical and joyful as over his childhood.

Gymnasium (dʒimnē¹·ziŏm). Pl. **gymnasia, gymnasiums.** [L., a. Gr. *γυμνάσιον*, f. *γυμνάζειν* to train, exercise, lit. to train naked, f. *γυμνός* (*γυμνάς*) naked.]

1. A place or building for practice of or instruction in athletic exercises; a gymnastic school.

1598 GRENEWEY *Tacitus' Ann.* XIV. xii. (1622) 214 A place of all kinde of exercise called Gymnasium was dedicated by Nero. 1601 HOLLAND *Pliny* II. 490 Their yong men..did exercise naked in their publick wrestling places, thereupon called Gym[n]asia. 1629 MAXWELL tr. *Herodian* I. 42 He [Cleander] also erected a stately Gymnasium [*marg. note* An Actiuity Court], and a publike Bathe. 1704 F. FULLER *Med. Gymn.* (1711) 225 Galen .. inveighs against the Athletick and other violent Practices of the Gymnasium. 1806 HUGHSON *London* III. 321 It [Moorfields] was likewise the great Gymnasium of our capital, the resort of boxers, runners, and foot-ball players, and every manly recreation. 1861 *Times* 23 July, Gymnasia are to be .. established at Chatham, Portsmouth..and..other important military stations. 1875 A. R. HOPE *My School-boy Fr.* 230 We climbed down the ladder of the gymnasium.

transf. a 1832 [see GYMNASTIC B. 2 b]. 1861 C. READE *Cloister & Hearth* xciii, I fear they would have conducted him to that unpopular gymnasium, the gallows. 1887 *Times* (weekly ed.) 19 Aug. 4/1 The masts .. should be removed; they are only an expensive and very troublesome gymnasium.

attrib. 1895-6 *Cal. University Nebraska* 133 The object of the gymnasium work is to provide muscular exercise and recreation for brain workers. 1899 *Daily News* 23 Dec. 6/2 The foremost experts upon .. gymnasium construction.

2. †**a.** *gen.* A high school, college, or academy (*obs.*); **b.** *spec.* in Germany and other Continental countries, a school of the highest grade designed to prepare students for the universities. Now often pronounced as a Ger. word (gimnā·zium).

1691 WOOD *Ath. Oxon.* I. 337 He went to Amsterdam .. where .. he became Rector of the learned Academy or Gymnasium. 1758 JOHNSON *Idler* No. 33 ¶ 27 Cambridge and Oxford .. surpass .. the gymnasia of foreign countries. 1831 CARLYLE *Sart. Res.* (1858) 62 My Schoolmaster .. pronounced .. that I must be sent to the Gymnasium, and one day to the University. 1838 PRESCOTT *Ferd. & Is.* (1846) I. viii. 366 Colleges, academies, and gymnasiums springing up spontaneously .. in the most obscure villages. 1886 W. J. TUCKER *Life E. Europe* 64 The Gymnasium prepares the scholar during eight years of hard study for the university.

Gymnast (dʒi·mnæst). [ad. Gr. *γυμναστ-ής* trainer of professional athletes, f. *γυμνάζειν* (see prec.). Cf. F. *gymnaste* (Rabelais).] One skilled in gymnastic exercises; a gymnastic expert.

1594 R. ASHLEY tr. *Loys le Roy's Interch. Var. Things* 29 b, Gymnasts, pedotribes, athletes..for the exercise of the bodie. 1653 URQUHART *Rabelais* I. xxiii, A young Gentleman of Touraine, named the Esquire Gymnast, who taught him the Art of riding. 1871 NAPHEYS *Prev. & Cure Dis.* I. vi. 168 Brilliant gymnasts are notoriously short-lived. 1883 STEVENSON *Treas. Isl.* III. xiv, Leaping back a yard .. with the speed and security of a trained gymnast.

Gymnastic (dʒimnæ·stik), *a.* and *sb.* [ad. L. *gymnastic-us*, a. Gr. *γυμναστικ-ός* pertaining to or skilled in bodily exercises (subst. *ἡ γυμναστικ-ή* gymnastics), f. *γυμνάζειν* (see GYMNASIUM). Cf. F. *gymnastique* (14th c. in Oresme).]

A. *adj.* **1.** Pertaining to or connected with athletic exercises of the body; concerned with gymnastics (see B. 2).

1574 NEWTON *Health Mag.* Pref. 2 Gymnasticke Arte which is the trade of exercising men in feates of Activitie. 1704 F. FULLER *Med. Gymn.* (1711) 99 A most easie Natural Gymnastick Course. 1776 GIBBON *Decl. & F.* (1869) I. xviii. 483 He excelled in the gymnastic arts of leaping and running. 1839 THIRLWALL *Greece* II. 50 The state seems to have interfered, to compel his attendance at the gymnastic schools. 1855 H. SPENCER *Princ. Psychol.* (1872) I. II. iii. 204 The gymnastic feat of raising the body up a ladder hand over hand.

b. Characterized by or exhibiting positions of the body assumed in gymnastics. *rare.*

1850 LEITCH tr. *C. O. Müller's Anc. Art* § 120 (ed. 2) 91 The art of modelling brazen statues of athletes..was raised ..to the most perfect representation of beautiful gymnastic figures.

c. Physically active, athletic. *rare.*

1784 COWPER *Task* II. 591 A form not now gymnastic as of yore.

2. *fig.* 'Pertaining to disciplinary exercises for the intellect' (Webster, 1864).

1710 SHAFTESB. *Adv. Author* I. ii. 36 And here it is that our Sovereign Remedy and Gymnastick Method of Soliloquy takes its Rise. 1779 GIBBON *Misc. Wks.* (1814) IV. 612 He may learn from Jerom the difference of the gymnastic and dogmatic styles.

¶ **3.** = GYMNASIAL.

1802 ACERBI *Trav.* I. 139 The Swedish gentlemen are seldom contented with what may be called a scholastic, or a gymnastic education.

B. *sb.* **1.** *sing.* [= Gr. *ἡ (τέχνη) γυμναστική.*] = 2. [1581 MULCASTER *Positions* XXXV. (1887) 129 This term Gymnastice, which empleyeth in name, and professeth in deede the arte of exercise.] 1598 J. D. tr. *Loys Le Roy's Arist. Pol.* 204 They haue .. more esteemed gymnasticke, which is the vse of bodily exercises, then musick. 1734 tr. *Rollin's Anc. Hist.* (1827) I. 71 The art by which they formed themselves for these encounters was called Gymnastic. 1875 JOWETT *Plato* (ed. 2) III. 40 Good gymnastic which will give health to the body. 1881 MAHAFFY *Old Grk. Educ.* IV. 38 The master of gymnastic.

b. *fig.*

1797 HOLCROFT tr. *Stolberg's Trav.* (ed. 2) III. lxxvii. 173 This music included both poetry and dancing. It was the gymnastic of the soul. 1838 SIR W. HAMILTON in *Reid's Wks.* (1842) II. 701/2 *note*, Mathematical study is the very worst gymnastic of the intellect. 1882 J. C. MORISON *Macaulay* I. 9 A course of what at Oxford is technically called 'science', would have been an invaluable gymnastic for Macaulay.

2. *pl.* **Gymnastics** [see -ICS, -IC 2]. **a.** The practice of athletic exercises for the development of the body, now esp. of such exercises as are performed in a building set apart for them with special apparatus.

1652 EVELYN *State France* Misc. Writ. (1805) 84 Academies dedicated chiefly to this discipline, and other martial gymnastiques. 1825 HONE *Every-day Bk.* I. 1316 Gymnastics .. have not until lately been practised. 1865 E. W. JACKSON (*title*) Gymnastics for the Fingers and Wrist. 1867 J. HOWARD (*title*) Gymnasts and Gymnastics. 1876 GRANT *Burgh Sch. Scotl.* II. v. 180 Gymnastics have become one of the institutions of the country.

b. *fig.*

a 1832 BENTHAM *Deontol.* (1834) II. 266 Efficient benevolence in action may be considered the gymnastics of the mind, or the field in which it is displayed, the mental gymnasium. 1841-4 EMERSON *Ess., Art* Wks. (Bohn) I. 148 Painting and sculpture are the gymnastics of the eye. 1854 — *Lett. & Soc. Aims, Poet. & Imag.* ibid. III. 144, I think Hindoo books the best gymnastics for the mind. 1883 PROCTOR in *Knowl.* July 59/2 All who prefer singing to musical gymnastics.

†**c.** A treatise on athletic exercises. *Obs.*

1646 SIR T. BROWNE *Pseud. Ep.* III. i. 105 Mercurialis in his Gymnasticks justly makes standing one kinde of exercise.

†**3.** An authority on gymnastics. *Obs. rare.*

1572 J. JONES *Bathes Buckstone* 13 b, Diuers gymnastickes inuentinge other innumerable differences of frications, wan great prayse. 1623 COCKERAM *Gymnasticke*, a teacher of the Wrastling Science.

4. A gymnastic feat. *rare.*

1860 READE *Cloister & H.* x. (1896) 33 Giles' claws seized the side of the bed, and he returned to his place by one undivided gymnastic.

Hence †**Gymna·sticer,** one who trains others in gymnastic exercises; **Gymna·sticate, Gymna·sticize** *nonce-vbs. intr.*, to practise gymnastic exercises.

1574 NEWTON *Health Mag.* Pref. 2 Sithens Conservation and Preservation belonge either to the Gymnasticer or els to the Phisition. 1827 *Mirror* II. 274/2 Attendance at courts, gymnasticating, dumb-belling, and dancing-mastering, will not put quicksilver into a man's neck. 1828 A. HARE in *Macm. Mag.* XLIV. 358 Make Arthur ride hard and shoot often, and, in short, gymnasticise in every possible manner.

Gymnastical (dʒimnæ·stikăl), *a.* [f. as prec. + -AL.] = prec. A.

1581 MULCASTER *Positions* XXXV. (1887) 129 What so euer concerneth the whole Gymnasticall and exercising argument. 1598 J. D. tr. *Loys Le Roy's Arist. Pol.* 349 There is appointed a magistrate .. for gimnasticall and musicall games. 1817 BYRON *Beppo* iii, Harlequins and clowns, with feats gymnastical.

Gymnastically (dʒimnæ·stikăli), *adv. rare.* [f. as prec. + -LY².] In a gymnastic manner; in respect of gymnastics.

1646 SIR T. BROWNE *Pseud. Ep.* IV. v. 191 Such as .. are not gymnastically composed; nor actively use those parts. 1890 *Jrnl. Educ.* 1 Feb. 98/2 Of greater value gymnastically.

Gymnaxony, Gymnetrous: see GYMNO-.

Gymnic (dʒi·mnik), *a.* and *sb.* Now *rare.* [ad. L. *gymnic-us*, a. Gr. *γυμνικ-ός* pertaining to bodily exercises, f. *γυμνός* naked: see -IC. Freq. in the 17th c., when *gymnastic* had not yet a recognized standing. Cf. F. *gymnique* (1542 in Hatz.-Darm.).]

A. *adj.* = GYMNASTIC *a.* 1.

1601 HOLLAND *Pliny* II. 537 One who had obtained the victorie at the publique Gymnick exercises of actiuitie. *a* 1656 USSHER *Ann.* (1658) 225 Alexander..exhibited gymnick pastimes and exercises. 1671 MILTON *Samson* 1324

Have they not Sword-players, and ev'ry sort of Gymnic Artists, Wrestlers, Riders, Runners, Juglers and Dancers? **1778** APTHORPE *Preval. Chr.* 362 The seventh day, the gymnic games were celebrated by naked combatants. **1846** GROTE *Greece* I. iv. (1862) I. 76 The remaining daughters.. were given in marriage to the victors in a gymnic contest. **1862** MERIVALE *Rom. Emp.* (1865) III. xxviii. 329 Octavius instituted a gymnic and musical festival, with the designation of the Actian games.

B. *sb. pl.* **Gymnics**: = *gymnastics* (see GYMNASTIC *sb.* 2).

1621 BURTON *Anat. Mel.* II. ii. II. i. (1676) 152/2 Others.. of a cold and dry constitution cannot sustaine those gymnicks without great hurt done to their own bodies. **1765** STERNE *Tr. Shandy* VIII. xxxiii, Provided it would not impair thy strength, .. which these gymnics inordinately taken are apt to do. **1835** *Fraser's Mag.* XI. 536 Not only in the execution of particular gymnics, but in his histrionic performance generally.

† **Gy·mnical,** *a. Obs.* [f. as prec. + -AL.] = GYMNIC, GYMNASTIC *adjs.*

1576 FLEMING *Panopl. Epist.* 187 Such as be winners in Gymnicall games. **1697** POTTER *Antiq. Greece* I. xxvi. (1715) 152 They shall be instructed in the Gymnical exercises. **1737** WHISTON *Josephus, Antiq.* XIV. viii. § 5 This present of a crown shall be proclaimed..in the..Gymnical shews.

Gymnite (dʒi·mnəit). *Min.* [Named by Thomson, 1843, from γυμν-ός naked, bare, in allusion to the name of its locality, Bare Hills, Maryland: see -ITE.] A synonym of DEWEYLITE.

1843 *Phil. Mag.* Ser. III. XXII. 191 'Gymnite'. **1868** in Dana *Min.* (ed. 5) 469.

Gymno- (dʒimnǒ), before a vowel **gymn-**, comb. form of Gr. γυμνό-ς naked, bare, chiefly in technical terms of Botany, Biology, and Zoology (the more important are given as main-words): **Gymnanthous** (dʒimnæ·nþəs) *a. Bot.* [Gr. ἄνθ-ος flower + -OUS], having naked flowers, wanting both calyx and corolla. **Gymnaxony** (dʒimnæ·ksǒni) *Bot.* [Gr. ἄξων axis + -Y], a rare condition in flowers, in which the placenta protrudes through the ovary (R. Brown *Man. Bot.* 1874, Gloss.). **Gymnetrous** (dʒimnī·tɹəs) *a. Ichthyol.* [Gr. ἦτρ-ον abdomen + -OUS], 'having a naked or smooth belly; applied to those fishes which have no anal fins' (*Syd. Soc. Lex.* 1886). **Gymnoblastic** (-blɑ·stik) *a. Zool.* [Gr. βλαστός (see -BLAST)], having the nutritive or generative buds unprotected by an external receptacle (hydrotheca or gonangium); so **Gymnobla·stous** *a.* (*Syd. Soc. Lex.*). **Gymnobranchiate** (-bræ·ŋkiˌět) *Zool.* [Gr. βράγχια *pl.*, gills] *adj.*, belonging to the *Gymnobranchiata*, a group of gastropods having naked gills; *sb.* an animal of this group (*Cent. Dict.* 1889). **Gymnoceratous** (-se·rătəs) *a. Ent.* [Gr. κερατ-, κέρας horn], belonging to the *Gymnocerata*, a group of heteropterous insects having exposed antennæ (*ibid.*). ‖ **Gymnocyta** (-səi·tă), **-cyte** (-səit) *Biol.* [Gr. κύτος cell], 'Häckel's term for a naked or wall-less cytode having a nucleus' (*Syd. Soc. Lex.*). **Gymnocytode** (-səi·tōud) *Biol.* [CYTODE], 'Häckel's term for a cytode without a proper cell wall and nucleus' (*ibid.*). **Gymnodont** (dʒi·mnǒdǫnt) *Ichthyol.* [Gr. ὀδοντ-, ὀδούς tooth] *adj.*, belonging to the *Gymnodontes*, a group of plectognath fishes having the jaw prolonged into a beak covered with a dental plate; *sb.* a fish belonging to this group. **Gymnogen** (dʒi·mnǒdʒĕn) *Bot.* [see -GEN] = GYMNOSPERM. **Gymnogenous** (dʒimnǫ·dʒĕnəs) *a. Bot.* [see -GENOUS] = GYMNOSPERMOUS (Cassell 1884). **Gymnogram** (dʒi·mnǒgræm) *Bot.* [Gr. γραμμή line, mark], a fern of the genus *Gymnogramme* or *-gramma*, having the lines of spore-cases on the lower side of the frond uncovered. **Gymnogynous** (dʒimnǫ·dʒinəs) *a. Bot.* [see -GYNOUS], having a naked ovary (*Treas. Bot.* 1866). **Gymnolæmatous** (-lī·mătəs) *a. Zool.* [Gr. λαιμός throat, gullet], belonging to the *Gymnolæmata*, a division of Polyzoa having no epistome or valve to close down upon the mouth. **Gymnomerous** (-mīə·rəs) *a. Zool.* [Gr. μηρ-ός thigh], pertaining to the *Gymnomera*, a division of cladocerous crustaceans (*Cent. Dict.*). † **Gymnomonospe·rmous** *a. Bot.* [Gr. μόνο-ς alone, one-, σπέρμ-α seed], having the seeds single and naked. **Gymnomyxine** (-mi·ksəin) *a. Zool.* [Gr. μύξ-α slime], pertaining to the *Gymnomyxa*, a low grade of Polyzoa which are naked or not corticate (*Cent. Dict.*). **Gymnophthalmate** (-ǫfþæ·lmět), **-ophtha·lmatous, -ophtha·lmic, -ophtha·lmous** *adjs. Zool.* [Gr. ὀφθαλμός eye], belonging to the *Gymnophthalmata* or naked-eyed medusæ. † **Gymnopolyspe·rmous** *a. Bot.* [Gr. πολύ-ς much, many, σπέρμ-α seed]: see quot. and cf. *gymnotetraspermous* (below). **Gymnopterous** (-ǫ·ptĕrəs) *a. Ent.* [Gr. πτέρ-ον wing], having naked wings, without hairs or scales; having sheathless wings (*Cent. Dict.*). **Gymnorhinal** (-rəi·năl) *a. Ornith.* [Gr. ῥῖν-, ῥίς nostril], having naked or unfeathered nostrils (*ibid.*). **Gymnosomate** (-sōu·mĕt), **-so·matous, -so·mous** *adjs. Zool.* [Gr. σῶμ-α, σωματ- body], pertaining to the *Gymnosomata*, an order of pteropods having a naked body. **Gymnospore** (dʒi·mnǒspōəɹ) *Bot.* [SPORE], a naked spore; so **Gymno·sporous,** having uncovered spores (Cassell, 1884). **Gymnotetraspermous** (-tetrăspə̄·ɹməs) *a. Bot.* [Gr. τετρα- four, σπέρμ-α seed]: see quots. **Gymnotocous** (-ǫ·tǒkəs) *a. Zool.* [Gr. τόκ-ος bringing-forth, offspring], having the genital products uncovered, as certain hydroids (*Cent. Dict.*). **Gymnozoidal** (-zōu·idăl) *a. Zool.* [Gr. ζῷ-ον animal: see -ID 3], pertaining to the *Gymnozoida*, a section of Infusoria in Saville Kent's classification.

1880 GRAY *Struct. Bot.* 413/2 *Gymnanthous. Naked flowered. **1871** ALLMAN (*title*) A Monograph of the *Gymnoblastic or Tubularian Hydroids. **1876** MACALISTER *Anim. Morphology* I. 5 A naked cytode is called a *gymnocytode.., a naked cell is a *gymnocyte. **1842** BRANDE *Dict. Sci.* etc., *Gymnodonts, *Gymnodontes*, the name of the family of Plectognathic fishes. **1846** LINDLEY *Veg. Kingd.* 4 Exogens have been broken up into 1. Exogens proper, or those having an ovary, style, and stigma; and 2. *Gymnogens, which have neither. **1861** SIR W. J. HOOKER *Brit. Ferns* Pl. 1 *Gymnogramme leptophylla* .. Small Annual *Gymnogram. **1864** T. MOORE *Brit. Ferns* 35 The Gymnogram. This plant belongs to a family of which nearly all the species are tropical. **1875** BLAKE *Zool.* 329 It is called phylactolæmatous, as opposed to marine *gymnolæmatous. **1760** JAS. LEE *Introd. Bot.* II. vi. (1765) 85 Such as have an imbricated amentum and are *gymnomonospermous. **1870** NICHOLSON *Man. Zool.* I. 84 *note*, The old sub-class of the Acalephæ contained the *Gymnophthalmate Medusæ (=the Discophora) and the Steganophthalmate Medusæ. [**1870** NICHOLSON *Man. Zool.* Gloss., *Gymnophthalmata*, applied by Edward Forbes to those Medusæ in which the eye-specks at the margin of the disc are unprotected. The division is now abandoned.] **1871** ALLMAN *Gymnoblastic Hydroids* 2 The so-called naked-eyed or *gymnophthalmic Medusæ. *Ibid.* 80 McCrady divides the *gymnophthalmatous or hydroid medusæ into the 'endostomata' and the 'exostomata'. **1879** ROSSITER *Dict. Sci. Terms*, **Gymnophthalmous*, naked-eyed. **1730–6** BAILEY (folio), **Gymnopolyspermous Plants*, such as bear two naked Seeds inclosed in a Calyx, without any Seed-Vessel. **1885** RAY LANKESTER in *Encycl. Brit.* XIX. 837 The naked protoplasmic particles that issue from such coated spores, or are formed directly by the rapid fission of the parent Protozoon .. are termed '*gymnospores'. **1730–6** BAILEY (folio), **Gymnotetraspermous Plants*, such as have four naked Seeds inclosed in a Calyx, without any Seed-Vessel. **1866** *Treas. Bot.* 560/2 *Gymnotetraspermous*, having such a four-lobed ovary as is found in labiates, which was formerly thought to consist of four naked seeds. **1880–1** SAVILLE KENT *Man. Infusoria* I. 329 The independent or *Gymnozoidal section of the collared Flagellata or Discostomata.

Gymnobi·blism. *rare.* [f. Gr. γυμνό-ς naked + BIBLE + -ISM.] The opinion that the bare text of the Bible, 'without note or comment', may be safely put before the unlearned as a sufficient guide to religious truth. So **Gymnobi·blical** *a.*, pertaining to, or holding, this opinion; **Gymnobi·blist,** a believer in 'gymnobiblism'.

1826 BP. JEBB in C. Forster *Corr.* (1834) II. 539 As to distributing the Bible, gymno-biblism is less in fashion than it was. **1834** C. FORSTER *Life Bp. Jebb* ii. (1836) 88 Assailed .. on the one hand, by the gymnobiblical protestant, and, on the other hand, by the priest-governed Romanist. **1844** W. H. MILL *Serm. Tempt. Christ* Notes 155 Those whom the late Bishop Jebb and Mr. Knox term Gymnobiblists.

Gymnocarpous (dʒimnǒkā·ɹpəs), *a. Bot.* [f. Gr. γυμνόκαρπ-ος (f. γυμνό-ς naked, bare + καρπός fruit) + -OUS.] Having a naked fruit; applied to those lichens in which the apothecia are open or expanded, or to a fructification of this character.

1856 W. L. LINDSAY *Brit. Lichens* 70 They then find their way to the surface of the thalamium in gymnocarpous species. **1867** J. HOGG *Microsc.* II. i. 305 The Gymnocarpous Lichens. **1882** VINES *Sachs' Bot.* 306 The fertile hyphæ may..grow towards the exterior and form the spores at the surface, when the fructification is said to be gymnocarpous.

Gymnogene (dʒi·mnǒdʒīn). [ad. mod.L. *Gymnogenys*, lit. naked-chinned, f. Gr. γυμνό-ς naked + γένυς chin; Temminck's specific name for the bird (*Falco g.*), afterwards used as a generic name by Lesson.] A book-name for an African hawk, *Polyboroides typicus* or *P. capensis*.

1875–84 R. B. SHARPE *Layard's Birds S. Africa* 9 *Polyboroides typicus*. Banded Gymnogene.

† **Gymno·logize,** *v. Obs.*—⁰ [ad. med.L. *gymnologizāre* (f. γυμνό-ς naked + λόγος speech), explained '*nude loqui*' by J. de Janua.] *intr.* 'To dispute naked, like an Indian philosopher' (Bailey vol. II, 1727).

Gymnopædic (dʒimnǒpī·dik), *a. Gr. Antiq.* [ad. Gr. γυμνοπαιδικός, f. γυμνό-ς naked + παιδ-, παῖς boy.] The distinctive epithet of the dances or other exercises performed by naked boys at public festivals.

1850 LEITCH tr. *C. O. Müller's Anc. Art* (ed. 2) § 77 *note* 2 The gymnopaedic, hyporchematic, and other kinds of orchestics were already cultivated in a highly artistic manner.

Gymnosoph (dʒi·mnǒsǫf). *rare.* [As if ad. Gr. *γυμνόσοφος, after φιλόσοφος (see PHILOSOPHER); cf. next.] = next.

a **1834** COLERIDGE *Lit. Rem.* (1839) IV. 282 To have the battle fairly fought out, Spinoza, or a Bhuddist, or a Burmese Gymnosoph, should be challenged.

Gymnosophist (dʒimnǫ·sǒfist). Also 5 *pl.* **genosophis,** 6–7 **gimnosophist.** [ad. L. (pl.) *gymnosophist-æ*, ad. Gr. γυμνοσοφισταί, f. γυμνό-ς naked + σοφιστής SOPHIST. Cf. F. *gymnosophiste* (15–16th c. in Godefroy *Compl.*).] One of a sect of ancient Hindu philosophers of ascetic habits (known to the Greeks through the reports of the companions of Alexander), who wore little or no clothing, denied themselves flesh meat, and gave themselves up to mystical contemplation. Also *occas.* allusively, an ascetic or mystic.

a **1400–50** *Alexander* 4022 Ermets .. A progenie of pure men þat neuir pride hauntis, And ȝit þe gentill genosophis þam in þe gest callis. **1576** FLEMING *Panopl. Epist.* 349 The custome of the Gymnosophistes of India. **1590** GREENE *Neuer too late* (1600) 6, I am not a Gimnosophist to iangle at euery sophisticall obiection. **1630** J. TAYLOR (Water P.) *Wit & Mirth* Wks. II. 193/1 Shamrooke, a famous Scithian Gimnosophist. *a* **1640** MASSINGER *Very Woman* III. v, The Curate .. that great Philosopher, He that found out a Pudding had two ends; That learned Clerk, that notable Gymnosophist. **1786** *Pogonologia* 13 The Gymnosophists were particularly attentive to their beards. **1873** SYMONDS *Gk. Poets* ii. 53 There is no need to suppose that Empedocles visited the East and learned the secrets of Gymnosophists. **1882** STEVENSON *Fam. Stud.* 171 Part gymnosophist part backwoodsman.

So **Gymnosophy** (dʒimnǫ·sǒfi), the doctrine or system of gymnosophists.

1826 GOOD *Bk. Nat.* (1834) I. 6 The Greeks, themselves.. seem .. to have become acquainted with it as a branch of gymnosophy.

† **Gymnosophi·stal.** *Obs. rare*⁻¹. [f. GYMNOSOPHIST + -AL.] = GYMNOSOPHIST.

1579 J. JONES *Preserv. Bodie & Soule* I. xliv. 115 Not regarding the words of .. the Chaldean Prophetes, or rather Mathematists and Gymnosophistals.

† **Gymnosophistian.** *Obs. rare*⁻¹. In 4 **genosophistien.** [f. as prec. + -IAN.] = GYMNOSOPHIST.

1340–70 *Alex. & Dind.* 11 Þe proude genosophistiens were þe gomus called; Now is þat name to mene þe nakid wise. *Ibid.* 23 Þe gentil genosophistiens þat goode were of witte.

Gymnosperm (dʒi·mnǒspə̄ɹm). *Bot.* [ad. mod.L. *gymnosperm-us*, ad. Gr. γυμνόσπερμ-ος, f. γυμνό-ς naked + σπέρμ-α seed, SPERM. Cf. F. *gymnosperme*.] A plant which has naked seeds, as the pine, hemlock fir, etc.; one of the *Gymnospermæ*, a class of exogenous plants so characterized, embracing the orders *Cycadaceæ*, *Coniferæ*, and *Gnetaceæ*.

[**1682** RAY *Method. Plant.* (1733) 193 Gymnosperma planta. Quæ semen nudum fert. **1830** LINDLEY *Nat. Syst. Bot.* 245 Gymnospermæ are known from all other Vasculares by the vessels of their wood having large apparent perforations.] **1838** *Penny Cycl.* XI. 510/1 *Gymnosperms*, one of the five divisions under which the vegetable kingdom is now classified. **1863** LYELL *Antiq. Man* xx. 398 The gymnosperms or coniferous and cycadeous plants abound in all strata. **1885** GOODALE *Physiol. Bot.* (1892) 288 Certain Gymnosperms..develop a bright green color in the deepest darkness.

Gymnospermous (dʒimnǒspə̄·ɹməs), *a. Bot.* [f. mod. L. *gymnosperm-us* (see prec.) + -OUS.] Naked-seeded; applied to those plants, e.g. conifers, in which the seeds are not provided with a seed-vessel; belonging to the class *Gymnospermæ*.

1727 in BAILEY vol. II. **1760** J. LEE *Introd. Bot.* II. v. (1765) 84 Such as have irregular Corollæ, and the Fruit gymnospermous. **1880** GRAY *Struct. Bot.* vi. § 7. 268 Gymnospermous .. plants are so named because the ovules..are fertilized by direct application of the pollen.

So **Gymnospe·rmal** (*Cent. Dict.*), **Gymnospe·rmic** (*Syd. Soc. Lex.* 1886) *adjs.*, in the same sense. **Gymnospe·rmy,** the attribute of being gymnospermous.

1890 GARNSEY *Sachs' Hist. Bot.* I. iii. 142 Thus one of the most remarkable facts in vegetation, the gymnospermy of the Conifers and Cycads, was for the first time established [by Robert Brown, 1825].

Gymnostomous (dʒimnǫ·stǒməs), *a. Bot.* [f. Gr. γυμνό-ς naked + στόμ-α mouth.] Naked-mouthed; applied to those mosses in which the mouth of the sporangium has no peristome.

1861 BENTLEY *Man. Bot.* 377 When the mouth is naked, the Mosses in which such a sporangium is found are called gymnostomous or naked-mouthed. **1875** BENNETT & DYER *Sachs' Bot.* 331 If the peristome is wanting, the theca is said to be gymnostomous. **1881** SPRUCE in *Jrnl. Bot.* X. No. 217. 13 The capsule was gymnostomous.

So **Gymnostomatous** (-stǫ·mătəs) *a.*, in the same sense (*Syd. Soc. Lex.* 1886).

Gymnote (dʒi·mnōut). [Anglicized form of next.] A fish of the genus *Gymnotus*.

1819 *Pantologia* V, s.v. *Gymnotus*..1. *G. electricus*. Electric eel or gymnote...2. *G. albifrons*. White-shouldered gymnote...3. *G. carapo*. American gymnote.

‖ **Gymnotus** (dʒimnōu·tǒs). Pl. **gymnoti** (dʒimnōu·təi). [mod.L. (Linnæus 1748), for **gymnonōtus*, f. Gr. γυμνό-ς naked + νῶτον back, with allusion to the absence of dorsal fins.] A fresh-water eel-like fish of South America, *Electrophorus* (formerly *Gymnotus*) *electricus*, capable of giving an electric shock; an electric eel.

1775 WILLIAMSON in *Phil. Trans.* LXV. 95 I am induced to believe, that the gymnotus has powers greatly superior to ..those of the torpedo. 1834 *Nat. Philos.* III. *Phys. Geog.* 50/2 (U.K.S) The temperature of the waters in which the gymnoti habitually live, is from 78 to 80 degrees. 1854 BADHAM *Halieut.* 407 The gymnotus belongs to a small electric coterie composed of five individuals.

Gymow(e, variant of GEMEW *Obs.*

Gympe, variant of JIMP, jest.

Gyn, variant of GIN *sb.*[1]

Gynæcandrical: see GYNÆCO-.

‖**Gynæceum** (dʒəi-, dʒinīsī·ŏm). Also 7 **gynegium**, 8–9 **-eceum, -ecæum**, 9 **-ecium, -æcium.** [L. *gynæcēum, -īum*, a. Gr. γυναικεῖον, f. γυναικ-, γυνή woman.]

1. *Gr. and Rom. Antiq.* The women's apartments in a household; any building set apart for women.

1723 R. MILLAR *Propagat. Chr.* II. ix. 553 Their Gynecæum for young Gentlewomen taught at the expense of their parents. 1832 GELL *Pompeiana* I. viii. 151 A gynecæum or apartment for the women and children. 1847 TENNYSON *Princ.* III. 262 Women, up till this Cramp'd under worse than South-Sea-isle taboo, Dwarfs of the gynæceum. 1848 LYTTON *Harold* I. i, The lararium was deserted; the gynæcium was still, as in the Roman time, the favoured apartment of the female portion of the household. 1879 FARRAR *St. Paul* (1883) 131 The degradation of the harem and the narrowness of the gynæceum.

†b. Under the Roman Empire: A textile manufactory. *Obs.*

1610 HOLLAND *Camden's Brit.* I. 77 The Procurator of the Gynegium or Draperie in Britaine, in which the clothes of the Prince and souldiers were woven. 1781 GIBBON *Decl. & F.* xvii. II. 56 We had a treasury-chest in London, and a gyneceum or manufacture at Winchester.

2. *Bot.* The female organs of a flower, collectively. Now usually spelt **gynœcium**, having been supposed to be from Gr. οἰκίον house; under the influence of this notion ANDRŒCIUM has been formed as its correlative.

1832 LINDLEY *Introd. Bot.* I. ii. § 10. 138 The last organ to enumerate in the flower is .. the *female system* or gynæceum of Röper .. usually called the *pistillum*. 1858 A. GRAY *Lett.* (1893) 449 When you speak of ovary in Clematis leave us to gather, from the context, whether you mean, (1) the whole gynæcium; (2) a separate pistil; or, (3) the ovuliferous portion of a pistil. 1875 BENNETT & DYER *Sachs' Bot.* 477 In *Althæa rosea* .. the filaments form a membranous closed tube which completely envelopes the gynæceum. 1880 GRAY *Struct. Bot.* vi. § 1. 165 The aggregate stamens of a flower have been called the Andrœcium; the pistils, the Gynœcium. 1897 WILLIS *Fl. Plants & Ferns* I. 59 The rest of the flower is hypogynous (below the gynœceum or carpellary portion).

Gynæcian, *a. rare*[−1]. Also **gynecian** (in mod. Dicts.). [f. Gr. γυναικ-, γυνή woman + -IAN.] Pertaining or relating to women.

1640 tr. *Ferrand's Love Melanch.* 331 Moderne Physitians prescribe Fasting and Abstinence to Melancholy Lovers: as likewise doe all Gynæcian writers, to Women that are [etc.].

Gynæcic (dʒəinī·sik), *a. Med.* Also **gynecic.** [ad. Gr. γυναικικ-ός, f. γυναικ-, γυνή woman.] Relating to diseases peculiar to women.

1878 J. H. AVELING (*title*) The Influence of Posture on Women in Gynecic and Obstetric Practice.

Gynæco- (dʒəi-, dʒinīkǒ), also (esp. *U.S.*) **gyneco-**, repr. Gr. γυναικο-, comb. form of γυνή woman, female, as in: †**Gynæca·ndrical** *a.* [Gr. ἀνδρ-, ἀνήρ man], common to men and women. **Gynæcocœnic** (-sī·nik) *a.* [Gr. κοιν-ός common], having women in common. **Gynæcolatry** (-ǫ·lătri) [Gr. λατρεία: see -LATRY], woman-worship. **Gynæcomasty** (-mæ·sti) *Physiol.* [Gr. μαστ-ός breast: cf. Gr. γυναικόμασθος (Galen) and mod.L. *gynæcomastum*], the condition of a man's breasts in which they are as large as a woman's and functionally active. **Gynæcomorphous** (-mǭ·ɹfəs) *a.* [Gr. μορφ-ή shape], having the form or characters of a female. †**Gynæ·conome** [Gr. γυναικονόμος: see -NOMOUS], one of a board of magistrates at Athens which was formed to maintain manners among women; so **Gynæco·nomist**, in the same sense. **Gynæ·cophore** (-fōᵊɹ) *Zool.* [Gr. -φόρος bearing], in certain invertebrate animals, as some trematodes, a receptacle in the male in which the female is borne, a gynæcophoric canal; hence **Gynæ·cophoric** (-fǫ·rik) *a.* **Gynæ·cophysiology** (-fiziǫ·lŏdʒi), the PHYSIOLOGY of the female generative organs.

1684 I. MATHER in *Academy* 3 Feb. (1900) 102/1 *Gynecandrical Dancing, or that which is commonly called Mixt or Promiscuous Dancing of Men and Women together. 1822 SHELLEY *Chas. I*, II. 366 A commonwealth like Gonzalo's in the play, *Gynæcocœnic and pantisocratic. 1888 *Universal Rev.* Sept. 23 That fatal *gynæcolatry which rules all social and domestic life across the Channel. 1873 H. SPENCER *Stud. Social.* Notes (1874) 421 The mammæ of men will, under special excitation, yield milk; there are various cases of *gynæcomasty on record, and in famines infants whose mothers have died have been thus saved. 1865 *Reader* No. 142. 326/2 A *gynæcomorphous male of Fidonia Atomaria. 1594 *Mirr. Policy* (1599) 207 At Rome their Censors had such like auethoritie and charge, as the *Gyneconomes at Athens. 1753 L. M. tr. *Du Boscq's Accomplish'd Woman* II. 121 Hesychius saith there were judges appointed particularly for this purpose, who were called *Gynæconomists. 1877 HUXLEY *Anat. Inv. Anim.* iv. 202 The formidable Bilharzia, the male of which is the larger and retains the female in a *gynæcophore. 1881 PACKARD *Zool.* 152 A canal or passage in the male formed by the infolding of the edges of the concave side of the body called a gynæcophore. 1885 W. ROBERTS *Urin. & Renal Dis.* III. xiii. (ed. 4) 648 The male [of *Bilharzia Hæmatobia*] is..provided with a *gynæcophoric canal. 1828 M. RYAN *Man. Midwifery* 19 *Gynæcophysiology, or uses of the female organs of generation.

Gynæcocracy (dʒəi-, dʒinīkǫ·krăsi). Also 7 **ginæcocratie,** 8–9 **gynecocracy.** [ad. Gr. γυναικοκρατία (Aristotle, Plutarch), f. γυναικ(ο)-, γυνή woman + -κρατία -CRACY. Cf. F. *gynécocratie* (16th c. in Hatz.-Darm.).] Government by a woman or women; female rule or mastery; *depreciatingly*, petticoat government.

1612 SELDEN *Drayton's Poly-olb.* xvii. Notes 276 Gynæcocracie. 1614 — *Titles Hon.* II. i. 176 Goropius vndertakes a coniecture of the first cause which excluded Ginæcocratie (or female succession and gouernment) among them. 1660 R. COKE *Power & Subj.* 100 That God has owned Gynæcocraty ..is evident in Deborah. 1692 WASHINGTON tr. *Milton's Def. Pop.* vii. 169 What if it would overthrow a Gynæcocracy too? 1788 H. CLARKE *School Candidates* (1877) 9 That there should be permitted such an abuse of power in the world, as either a public or domestic Gynecocracy! 1816 SCOTT *Antiq.* xxvi. *note*, In the fishing villages on the Firths of Forth and Tay.. the government is gynecocracy. 1886 *Temple Bar* LXXVIII. 509 That social gynæcocracy for which France is famous.

Hence **Gynæcocra·tic, -cra·tical** *adjs.*, pertaining to gynæcocracy or female government; **Gyne·cocrat,** an upholder of or adherent to gynecocratic government.

1856 F. E. PAGET *Owlet Owlst.* 201 Can you tell me the meaning of Gynecocratical? 1877 R. MARTINEAU tr. *Goldziher's Hebrew Mythol.* iv. 76 A theory of the history of civilisation usually called the Gynæcocratic. 1878 *Fraser's Mag.* XVII. 649 The rare respect for the proprietary rights of women in which Strabo saw a token of gynæcocratic barbarism. 1893 F. HALL in *Nation* (N.Y.) LVI. 68/3 The unalloyed natives of Kocch Behar are so far gone as gynecocrats that all their property is vested in the women.

Gynæcological (dʒəi-, dʒinīkŏlǫ·dʒikăl), *a.* [f. as next + -IC + -AL.] Pertaining or relating to gynæcology.

1876 (*title*) Transactions of the [American] Gynecological Society. 1879 *Cornh. Mag.* June 699 The gynæcological professor should be a man pledged to all the dogmas of the Women's Enfranchisement creed. 1879 J. M. DUNCAN *Lect. Dis. Wom.* ii. (1889) 4 Gynæcological investigations are .. chiefly carried out in the hypogastric region. 1884 *Health Exhib. Catal.* 104/1 Patent Surgical Couch for gynaecological and obstetric examinations and general operations.

Hence **Gynæcolo·gically** *adv.*, in accordance with the science of gynæcology.

1885 G. H. TAYLOR *Pelv. & Hern. Therap.* 116 Hyperaemia, which .. is gynaecologically known by a multitude of other names.

Gynæcologist (dʒəi-, dʒinīkǫ·lŏdʒist). [f. next + -IST.] An expert in gynæcology.

1872 F. G. THOMAS *Dis. Women* 41 Gynæcologists ranged themselves into two parties. 1879 J. M. DUNCAN *Lect. Dis. Wom.* xxviii. (1889) 230 Many of the greatest gynæcologists say that these abscesses never should be opened.

Gynæcology (dʒəi-, dʒinīkǫ·lŏdʒi). Also **gynecology.** [f. GYNÆCO- + -LOGY.] That department of medical science which treats of the functions and diseases peculiar to women. Also *loosely*, the science of womankind.

1847 in CRAIG. 1867 *New Syd. Soc. Retrosp.* 368 Gynæcology, embracing the Physiology and Pathology of the non-pregnant state. 1883 HART & BARBOUR (*title*) Manual of Gynecology. 1885 *Jrnl. Educ.* 1 June 256 He .. was theoretically an adept in gynæcology—the science of womankind.

‖**Gynæconitis** (dʒəi-, dʒinīkǫnəi·tis). [L., a. Gr. γυναικωνῖτις, f. γυναικ-, γυνή woman.]

1. The women's apartments in a household; = GYNÆCEUM 1.

1855 R. F. BURTON *El-Medinah* II. xv. 47, I often saw parties of women mount the stairs to the Gynæconitis.

2. The women's gallery in a church.

1850 NEALE *East. Ch.* I. I. 206 The women's gallery, or gynæconitis, formed an important part of the earlier Byzantine churches. 1865 *Sat. Rev.* 11 Feb. 182 The triforium is used throughout as a gynækonitis, or women's gallery, running round three sides of the church.

Gynander (dʒəinæ·ndəɹ). [ad. Gr. γύνανδρος (see GYNANDROUS).]

1. A woman with male characteristics. *rare*[−1].

1888 *Scribner's Mag.* May 631/2 An emasculated type, product of short-haired women and long-haired men, gynanders and androgynes.

2. A plant of the class *Gynandria.*

1828–32 WEBSTER, *Gynander*, in botany, a plant whose stamens are inserted in the pistil.

Gynandrian (dʒəi-, dʒinæ·ndriăn), *a.* [f. mod.L. *Gynandria* (Linnæus), f. Gr. γυν-ή + ἀνδρ-, ἀνήρ (see GYNANDROUS) + -IAN.] Pertaining to the Linnæan class *Gynandria*, which consists of plants characterized by gynandrous flowers.

1828–32 WEBSTER *Gynandrian*, having stamens inserted in the pistil.

Gynandro- (dʒəi-, dʒinæ·ndro), comb. form of Gr. γύνανδρος (see GYNANDROUS) in some modern scientific terms. **Gynandromorphism** (-mǫ·ɹfiz'm) *Ent.*, the condition of being gynandromorphous. **Gynandromorphous** (-mǭ·ɹfəs) *a.* [Gr. μορφή shape, form], having both male and female characters; applied to some few insects which appear to have both male and female markings on the body. **Gyna·ndrophore** (-fōᵊɹ) *Bot.*, a gonophore which bears both the stamens and the pistil.

1843 HUMPHREYS *Brit. Moths* I. 8 That so many instances of *Gynandromorphism have been observed in individuals of this species. 1867 *Athenæum* No. 2089. 616/3 Two *gynandromorphous insects. 1878 MASTERS *Henfrey's Bot.* 271 The *gynandrophore bearing the stamens and ovary.

Gynandrous (dʒəi-, dʒinæ·ndrəs), *a. Bot.* [f. Gr. γύνανδρ-ος (recorded in the sense 'of doubtful sex') + -OUS; cf. GYNO- and -ANDROUS.] Applied to those flowers and plants in which the stamens and pistil are united in one column, as in orchids; said also of the stamens.

1807 J. E. SMITH *Phys. Bot.* 462 The rest of the Order are in no sense gynandrous. 1830 LINDLEY *Nat. Syst. Bot.* 189 [Stylidieæ.] Nearly allied both to Campanulaceæ and Goodenoviæ, from both of which they are distinguished by their gynandrous stamens. 1870 HOOKER *Stud. Flora* p. xvii, Aristolochieæ .. Stamens 6–12, epigynous or gynandrous. 1897 WILLIS *Flower. Pl.* I. 77 The stamens may be epipetalous or gynandrous.

Gynantherous: see GYNO-.

Gynarchy (dʒəi·naɹki). Also 6–8 **gunarchy.** [f. Gr. γυν-ή woman + -αρχία, ἀρχή rule.] Government by a woman or women.

1577–87 HOLINSHED *Chron.* I. 13/2 The gunarchie of queene Cordeilla. 1660 R. COKE *Power & Subj.* 101 That in Gynarchy the wife is not subject, but superior to her husband. 1758 CHESTERF. *Lett.* (1792) IV. cccl. 159, I have always some hopes of a change under a Gunarchy, where whim and humour commonly prevail. 1890 *Blackw. Mag.* CXLVII. 264/2 So will you best help to maintain .. the true gynarchy.

Gynbred, obs. form of GINGERBREAD.

Gyndal, var. GUINDALL *Obs.*, windlass.

Gynec-: see GYNÆC-.

Gynegium, obs. form of GYNÆCEUM.

Gyneocracy (dʒəi-, dʒinī,ǫ·krăsi). *rare.* Also 7 **gynœocratie,** (**gyneiocracie**). [f. Gr. γυνή woman + -(O)CRACY.] Incorrect form for GYNÆCOCRACY.

1611 SPEED *Hist. Gt. Brit.* IX. xii. § 47 The .. law.. which they call the Salick, by the which the French exclude Gyneiocracie [*in list of 'Faults escaped' altered to* Gynœocratie], or Womens Gouernement in chiefe. 1869 MRS. LYNN LINTON *Ourselves* 176 In the gyneocracy of the future,—that new moral world which is to be under woman's undivided sway. 1881 L. H. MORGAN *Contrib. Amer. Ethnol.* 66 The mother-right and gyneocracy among the Iroquois.

Gyng, variant of GING *Obs.*

Gyngangre, obs. form of GINGER.

†**Gyngawdry, -awtre.** *Cookery. Obs.* Also **-audre, -autrey.** A dish prepared with the livers of certain fishes.

?*c* 1390 *Form of Cury* No. 94 (1780) 47 Gyngawdry. Take the Powche and the Lyuour of haddok codlyng and hake. *c* 1430 *Two Cookery-bks.* 15 Gyngaudre.—Take þe Lyuerys of Codlyngys, Haddok, Elys, or þe Hake hed, or Freysshe Mylwell hedys, þe Pouches, & þe Lyuerys, an sethe hem in fayre Water [etc.]. *c* 1450 *Ibid.* 94 Gyngautrey. 14.. in Warner *Antiq. Culin.* (1791) 70 Gyngawtre. Take the pake of the lyver of hake or of codlynge, or of hadok, and parboyle hit well.

Gynge, variant of GING *Obs.*

Gyngebrede, obs. form of GINGERBREAD.

Gynger, -evere, -ure, -yvre, obs. ff. GINGER.

Gyngle, obs. form of JINGLE.

Gynglimos, obs. form of GINGLYMUS.

Gyngour, obs. form of GINGER.

Gyniolatry (dʒəi-, dʒini,ǫ·lătri). [Badly f. Gr. γυνή woman + -(O)LATRY.] Adoration of or excessive devotion to women. So **Gyneo·later,** an adorer of women.

1876 LOWELL *Among my Bks.* Ser. II. 36 The sentimental gyniolatry of chivalry, which was at best but skin-deep, is lifted in Beatrice to an ideal and universal plane. 1890 *Harper's Mag.* Oct. 757/2 He was become a gyneolater.

Gynny, obs. form of GUINEA.

Gyno- (dʒəinŏ, dʒinŏ), before a vowel **gyn-** (dʒəin, dʒin), reduced form of GYNÆCO-, used chiefly in botanical terms with the meaning 'pistil', 'ovary' (the more important are given as main-words): **Gynantherous** (-æ·nþĕrəs) *a. Bot.* [ANTHER]: see quot. **Gynocardic** (-kā·ɹdik) *a. Chem.* [f. mod.L. *Gynocardia* (Gr. καρδία heart), a genus of the N.O. *Bixaceæ*], in *gynocardic acid*, the supposed active principle of Chaulmugra oil, which is produced by the plant *Gynocardia odorata.* **Gynodiœcious** (-dəi,ī·ʃ[i]əs) *a. Bot.* [DIŒCIOUS], having perfect and female flowers on different plants; so **Gynodiœcism** (-dəi,ī·siz'm), the condition of being gynodiœcious. **Gynomonœcious** (-mǫnī·ʃ[i]əs) *a. Bot.* [MONŒCIOUS], having both perfect and female flowers on the same plant. **Gynophagite** (-ǫ·fădʒəit) [Gr. -φαγ-ος eating + -ITE] *humorous nonce-wd.*, a woman-eater. †**Gynophi·lian, Gyno·philous** *adjs.* [Gr. -φιλος loving], woman-loving. **Gynoplastic** (-plæ·stik) *a. Phys.* [PLASTIC], 'relating to the closing of unnatural openings in the female organs of generation, or to the opening of closed or dilatation of contracted natural openings of the same organs' (*Syd. Soc. Lex.* 1886).

‖ **Gynostegium** (-stī·dʒiŏm) *Bot.* [Gr. στέγη roof], the sheath of a gynæceum. ‖ **Gynostemium** (-stī·miˌŏm) *Bot.* [Gr. στήμων thread, stamen], the column consisting of the united stamens and pistil, as in the orchis.

1874 R. Brown *Man. Bot.* Gloss., **Gynantherous*, an abnormal condition of the flower in which the stamens are converted into pistils. 1897 *Allbutt's Syst. Med.* II. 76 The active principle of the oil [sc. chaulmoogra oil], *gynocardic acid, has also been prescribed internally by Besnier and others. 1877 Darwin *Forms of Fl.* 298 The species now to be considered consist of hermaphrodites and females without males .. which I have called *gynodiœcious. 1880 Gray *Struct. Bot.* vi. § 3. 191 Gyno-diœcious, where the flowers on separate individuals are some hermaphrodite and some female, but none male only. 1881 H. Müller in *Nature* XXIII. 337 Stellaria glauca .. is gynodiœcious. 1897 Willis *Flower. Pl.* I. 89 This is termed *gynodioecism and is common also in Caryophyllaceae .. and other plants. 1881 H. Müller in *Nature* XXIII. 337 Syringa Persica .. is *gynomonœcious. 1897 Willis *Flower. Pl.* II. 97 The most common case is *gynomonoecism, the ray-florets being ♀, the disc ☿. 1853 Lytton *My Novel* III. xxii, He preys upon the weaker sex, and is a *Gynophagite. 1647 R. Bacon *Cyprian Acad.* A ij b, My *Gynophilian or amorous infant. 1623 Cockeram, **Gynophilous*, a louer of women. 1880 Gray *Struct. Bot.* 414/1 *Gynostegium, a sheath or covering of the gynoecium, of whatever nature. 1861 Bentley *Man. Bot.* 256 The column is .. termed the *gynostemium, and the flowers are said to be gynandrous. 1880 C. & F. Darwin *Movem. Pl.* 226 The circumnutation of the gynostemium of Stylidium .. is highly remarkable, and apparently aids in the fertilisation of the flowers.

Gynobase (dʒəi·n-, dʒi·nŏbēⁱs). *Bot.* Also in mod.L. form **gynobasis.** [f. Gyno- + Base.] The flat or conical enlargement of the receptacle of a flower supporting the gynæceum.

1830 Lindley *Nat. Syst. Bot.* 136 Carpella equal in number to the petals, lying upon an enlarged, tumid, fleshy disk (the gynobase). 1832 — *Introd. Bot.* I. ii. § 9. 137 Gynobasis. 1849 Carpenter *Veg. Phys.* 414 The seed-vessel, when ripe, splits into four valves, leaving the thick hard gynobase in the centre.

Hence **Gynobasic** (dʒəi-, dʒinŏbēⁱ·sik) *a.*, pertaining to or having a gynobase; *gynobasic style*, one rising from the base of the ovary. Also **Gynobaseous** (-bēⁱ·sīəs) *a. rare.*

1836 Lindley *Nat. Syst. Bot.* (ed. 2) 128 No Gynobaseous order has more than 5 carpels, except accidentally. Euphorbiaceæ, which are much more like gynobasic plants [etc.]. 1861 Bentley *Man. Bot.* 289 The ovary is said to be gynobasic. 1872 Oliver *Elem. Bot.* II. 212 The style springing from the centre and base of the lobes of the ovary, termed gynobasic. 1897 Willis *Flower. Pl.* I. 77 The style usually crowns the ovary but is sometimes lateral, basal or gynobasic.

Gynocracy (dʒəi-, dʒinǫ·krăsi). [f. Gyno- + -cracy.] = Gynæcocracy; also quasi-*concr.*, women as the ruling class.

1728 Pope *Let. to Swift* S.'s Wks. 1761 VIII. 75, I am told the Gynocracy are of opinion, that they want no better writers than Cibber and the British journalist. 1822 Scott *Nigel* xvii, Oligarchy, limited monarchy, and even gynocracy. 1824 Byron *Juan* XVI. lii, But wear the newest mantle of hypocrisy, On pain of much displeasing the gynocracy. 1864 *Macm. Mag.* July 219 From a gynocracy .. heaven save us and all Christian communities!

So **Gynocra·tic** *a.* = Gynæcocratic.

1847 *Fraser's Mag.* XXXVI. 15 Hers was not a popular form of gynocratic government. 1861 Hulme tr. *Moquin-Tandon* II. III. 198 Linnæus terms the government [of bees] a gynocratic republic.

‖ **Gynœcium,** the usual but incorrect form of Gynæceum 2, *Bot.*

Gynophore (dʒəi·n-, dʒi·nŏfōəɹ). [f. Gyno- + Gr. -φορ-ος bearing. Cf. F. *gynophore.*]

1. *Bot.* The pedicel or stalk which in some flowers supports the ovary.

1821 S. F. Gray *Nat. Arrangem. Pl.* I. 159 It is sometimes difficult to distinguish between the gynophore and the nectary. 1832 Lindley *Introd. Bot.* II. ii. § 10. 139 Sometimes the ovarium..is seated upon a long stalk. .. This stalk is often called the thecaphore or gynophore. 1871 H. Macmillan *True Vine* ii. (1872) 64 The central gynophore [of the Passion flower], bearing the stamens and pistil, was the pillar of the cross. 1880 C. & F. Darwin *Movem. Pl.* 225 The gynophore of *Arachis hypogæa.*

2. *Zool.* One of the branches bearing the female gonophores in certain Hydrozoa.

1861 J. R. Greene *Coelent.* 45 When male and female gonophores differ externally in form, the special terms 'androphore' and 'gynophore' are employed to distinguish them. 1877 Huxley *Anat. Inv. Anim.* 143 The groups of male and female gonophores are borne upon separate branches of the gonoblastidium (androphores and gynophores).

† **Gynour.** *Sc. Obs.* [Aphetic form of *engynour* (see Engineer *sb.* and cf. Gin *sb.*[1]).] One who manages engines of war.

1375 Barbour *Bruce* XVII. 690 The gynour than gert bend in hy the gyne. [Cf. l. 682 engynour, *v.r.* gynour.]

-gynous (dʒinəs), *Bot. suffix* forming adjs., f. mod.L. *-gyn-us* (a. Gr. -γυνος adj. termination, f. γυν-ή woman, female) + -ous; used as = 'having ... female organs or pistils', as in *monogynous* having one pistil, *tetragynous* having four pistils, etc., *androgynous* having stamens and pistils on the same flower or same plant. (Cf. -androus.)

Gynypre, obs. form of Juniper.

Gyo, variant of Geo, *dial.*, a gully, creek.

1878 R. Dick *Baker of Thurso* viii. 81 And roll along the gyoes far inland.

Gyour, variant of Guyour *Obs.*

Gyp[1] (dʒip). Also 8 **jip,** 9 **gip.** [perh. short for Gipsy or for Gippo ?.]

1. At Cambridge and Durham, a college servant, esp. one who attends on one or more undergraduates. In the first quot. the meaning appears to be somewhat different.

1750 Dodd *Poems* (1767) 31 No more the jolly Jips..carol out their songs. *Note.* Are an idle useful set of hangers on the college, who procure ale, pence, &c., by running errands, and doing little services for their masters. 1799 *Spirit Publ. Jrnls.* (1800) III. 216 The College Gyps, of high illustrious worth, With all the dishes in long order go. 1803 *Gradus ad Cantab.* (1824) 128 To avoid .. gate-bills he will be out at night as late as he pleases .. climb over the College walls, and fee his Gyp well. 1805 H. K. White in *Rem.* (1819) I. 209 My bed-maker, whom we call a gyp, from a Greek word signifying a vulture, runs away with everything he can lay his hands on. 1822 Scott *Nigel* xvi, No scout in Oxford, no gip in Cambridge ever matched him in speed and intelligence. 1839–40 Thackeray *Catherine* viii, I was a gyp at Cambridge. 1894 Wilkins & Vivian *Green Bay Tree* I. 234 The spiritual destitution of bedmakers and gyps.

b. *attrib.* **gyp-room,** a room where the gyps keep table furniture, etc.

1871 M. Legrand *Camb. Freshm.* 210 He fetched the .. reviving beverage from the gyp-room. 1886 Willis & Clark *Cambridge* I. 624 The cloister .. was cut off to supply a gyp-room.

2. *U.S. slang.* A thief.

1889 in *Century Dict.*

Gyp[2] (dʒip). *U.S.* [? Short for *Gypsy*, Gipsy used as a proper name for a bitch.] A bitch.

1890 J. Cooke in G. O. Shields *Big Game N. Amer.* 148 Old Tige had filled up on the first Deer's inwards. He looked like a gyp, and near her time. 1895 A. Hunter in *Outing* (U. S.) XXVII. 75/2 One of the pack—a long-limbed gyp named Queen .. covered with black pitch-like mud.

Gyp, variant of Gip *v.*; Gip *int. Obs.*

Gypcer, Gypcyere, obs. variants of Gipser.

Gype, -ell, variant of Gipe, Gipel *Obs.*, a tunic.

Gypo(u)n, obs. variant of Gipon.

Gyppe, variant of Gip *int. Obs.*

Gyps (dʒips). Also 4 ?*pl.* **gipsis,** 5 **gipse,** 8 **gypse.** [Anglicized form of Gypsum. Cf. F. *gypse*, G. *gips.*] = Gypsum.

1398 Trevisa *Barth. De P. R.* XV. lvii. (1495) 509 In the grounde abowte Parys is a manere stone that hyght Gipsis. c 1420 *Pallad. on Husb.* XI. 383 Or gipse, or askes twey cotuls no wronge Thy wynes doth. 1756 P. Browne *Jamaica* 46 The gypse..is commonly found of some regular form approaching upon the rhomboide. 1774 *Projects* in *Ann. Reg.* 108/1 To coalesce and set as readily as our gypses and plasters. 1834 *Brit. Husb.* I. 439 *Gyps* is calcareous earth saturated with vitriolic acid. 1862 H. Marryat *Year in Sweden* II. 144 Coffered ceilings of gyps are triumphs of the plasterer's art.

attrib. 1862 H. Marryat *Year in Sweden* II. 141 The Wrangel Grafchor is a fine specimen of northern gyps-work.

Gypsa, obs. plural of Gypsum.

† **Gypsa·tion.** *Obs. rare*$^{-0}$. [as if ad. L. **gypsātiōn-em*, n. of action f. *gypsāre* Gypse *v.*] The action or process of plastering with gypsum; pargetting.

1656–81 in Blount *Glossogr.* 1676 in Coles.

Gypse (dʒips), *v.* Also 5 **gipse.** [In sense **a.** ad. L. *gypsā-re*, f. *gypsum* (see Gypsum *sb.*); in sense **b.** f. Gyps.] †**a.** *trans.* To close or plaster down with gypsum (*obs.*). **b.** To dress (a field) with gypsum; only in **Gypsed** (dʒipst), *ppl. a.*

c 1420 *Pallad. on Husb.* XI. 477 So gipse hit vp, and kepe hit for thyn age. *Ibid.* 524 Now gipse hit fast. 1850 *Jrnl. R. Agric. Soc.* XI. II. 434 The gypsed clover becomes a good crop, while the ungypsed clover is burnt up by the drought.

Gypsees, obs. pl. of Gipsy.

Gypseous (dʒi·psīəs), *a.* [f. late L. *gypse-us* (f. *gypsum*) + -ous. Cf. Gypsous.]

1. Resembling or having the qualities of gypsum.

1661 Lovell *Hist. Anim. & Min.* 437 Of phlegme. .. If gypseous, by nodous swellings. 1710 T. Fuller *Pharm. Extemp.* 278 And these [Expectorators]..cast purulent and gypseous Matter out of the Bronchia. 1782 *Phil. Trans.* LXXII. 323 This clay..contains no gypseous matter. 1796 W. Marshall *W. England* I. 16, I was led to the idea, that they [crystals of quartz] were of a gypseous nature.

2. Containing or consisting mainly of gypsum.

1771 Bp. Watson *Chem. Ess.* (1787) V. 127 Gypseous alabasters, plaster stone [etc.]. 1778 Woulfe in *Phil. Trans.* LXIX. 14 Heavy spars, commonly called selenitical or gypseous spars. 1830 Lyell *Princ. Geol.* (1875) I. I. vi. 111 The gypseous red marl of Aix, in Provence. 1849 Murchison *Siluria* xiii. 311 It is flanked by the Ural Mountains, gypseous limestones form the base. 1862 Dana *Man. Geol.* 247 Variegated gypseous marls. 1880 *Libr. Univ. Knowl.* (U. S.) XII. 478 The peculiar color [of the Red River] is attributed to the red clay of the gypseous formation..of its bed.

Gypsiferous (dʒipsi·fĕrəs), *a.* [f. Gyps-um + -(i)ferous. Cf. F. *gypsifère.*] Yielding or containing gypsum.

1847 in Craig. 1849 Murchison *Siluria* xviii. 444 The gypsiferous and salt-bearing formation of the Upper Silurian. 1862 Rawlinson *Anc. Mon.* I. i. 236 The soil too is often gypsiferous.

† **Gy·psine,** *a. Obs. rare*$^{-1}$. [f. Gyps-um + -ine.] = Gypseous.

1695 *Phil. Trans.* XIX. 151 It makes a glittering shew, being built of Gypsine Stone, or Rock-Ising-glass, resembling alabaster. 1753 in Chambers *Cycl. Supp.*

Gypsion, Gypsire: see Gipsy, Gipser.

Gypsography (dʒipsǫ·grăfi). *rare.* [f. Gr. γύψο-ς gypsum + -γραφία -graphy.] The art or practice of engraving on gypsum or on plaster of Paris.

1840 *Mech. Mag.* XXXII. 256 Gypsography—This is the new title bestowed on the process..heretofore styled metallic relief engraving. 1845 *Athenæum* 11 Jan. 41 We were made acquainted with Gypsography and Glyphography.

Gypsous (dʒi·psəs), *a.* [f. Gyps-um + -ous. Cf. F. *gypseux.*] = Gypseous 1 and 2.

1655 Fuller *Hist. Camb.* 129 An exhalation in moist weather out of Gipsous or plaisterly ground. 1811 Pinkerton *Petral.* I. 501 The statues of the superb mausoleum .. are of gypsous alabaster. 1852 Th. Ross *Humboldt's Trav.* III. xxxii. 394 Nothing .. proves the independence of those arenaceous and gypsous soils.

Gypsum (dʒi·psŏm), *sb. Min.* Pl. 8 **gypsa,** 8–9 **gypsums.** [a. L. *gypsum*, ad. Gr. γύψος chalk, gypsum.] Hydrous calcium sulphate, the mineral from which plaster of Paris is made.

[1387 Trevisa *Higden* (Rolls) I. 271 Bysides Parys is greet plente of a manere stoon þat hatte gypsus.] 1646 Sir T. Browne *Pseud. Ep.* II. v. 92 Gypsum layed up in the earth the space of 80 yeeres. 1662 Evelyn *Chalcogr.* (1769) 33 Figures in..gypsum. 1759 W. Cullen *Let.* in *Life* (1832) I. 127 Are the talcs and gypsums different in their Composition. 1776 Woulfe in *Phil. Trans.* LXVI. 610 The Bolognian stone and other such spars, as well as the gypsa, are decomposed by fixed alkalies. a 1817 T. Dwight *Trav. New Eng.* etc. (1821) II. 343 Lands, dressed with gypsum, have been equally favourable to wheat. 1860 Tyndall *Glac.* II. xxxi. 409 The prism presented the appearance of a crystal of gypsum. 1871 Roscoe *Elem. Chem.* 218 Gypsum when moderately heated loses its water, and is then called plaster of Paris.

attrib. 1823 Buckland *Reliq. Diluv.* 169 Ancient and modern bones occur mixed together only in the gypsum cavities. 1849 *Sk. Nat. Hist., Mammalia* III. 95 The gypsum-quarries near Paris. 1862 *Proc. Amer. Phil. Soc.* IX. 33 These gypsum deposits have no geological connection with the coal.

Gypsum (dʒi·psŏm), *v.* [f. Gypsum *sb.*] *trans.* To dress (land or a crop) with gypsum.

1819 *Commun. Board Agric.* 521 The whole field .. was again gypsumed at the rate of four bushels per acre. 1834 *Brit. Husb.* I. 323 Cattle show..a remarkable predilection for clover which has been gypsumed.

Hence **Gy·psumed** *ppl. a.*

1841 *Jrnl. R. Agric. Soc.* II. I. 111 The comparative produce of the gypsumed over not gypsumed land is very great. 1849 J. F. Johnston *Exper. Agric.* 120 On wheat, after gypsumed clover.

Gypsy, alternative form of Gipsy.

Gyptian, Gyraff(a, obs. ff. Gipsy, Giraffe.

Gyral (dʒəiə·răl), *a.* [f. Gyre or Gyr-us *sb.* + -al.] **a.** Moving in a circle or spiral; whirling, gyratory. **b.** Pertaining to a gyrus or gyri (see Gyrus). Hence **Gy·rally** *adv.*, in a gyral manner; in a circular form or arrangement.

1750 G. Hughes *Barbadoes* 204 The flower consists of five pale-white leaves gyrally incircling one another. 1827 *Blackw. Mag.* XXI. 791 We were not seen stoitering gyrally away up-hill. 1828–32 Webster, *Gyral*, whirling, moving in a circular form.

Gyrant (dʒəiə·rănt), *a. rare*$^{-1}$. In 9 **girant.** [ad. L. *gȳrant-em*, pres. pple. of *gȳrāre* to move in a circle.] Having a circular or spiral course.

1844 Mrs. Browning *Drama Exile* Poems 1850 I. 35, I wound in girant orbits.

Gyrate (dʒəiə·rĕt), *a.* [ad. L. *gȳrāt-us* rounded, pa. pple. of *gȳrāre*: see Gyre *v.*] Arranged in rings or convolutions. In *Botany* = Circinate; also, see quot. 1836.

1830 Lindley *Nat. Syst. Bot.* 245 The peculiar gyrate vernation of the leaves of Cycadeæ. 1836 *Penny Cycl.* V. 253/1 *Gyrate*, see *Circinate.* Also, surrounded by an elastic ring, as the theca of ferns. 1845 Lindley *Sch. Bot.* iv. (1858) 25 Flowers regular, with straight anther-valves,..and gyrate foliation. 1861 Bentley *Man. Bot.* 211 A circinate or gyrate cyme. 1876 J. S. Bristowe *Theory & Pract. Med.* (ed. 2) 324 Sinuous or gyrate bullous bands. 1878 Nicholson in *Encycl. Brit.* VI. 373/2 By this 'serial' growth the corallum becomes 'gyrate' or 'meandrine'. 1897 *Allbutt's Syst. Med.* II. 278 The gyrate or ringed form of the patches.

Gyrate (dʒəiə·rēⁱt), *v.* [f. L. *gȳrāt-*, ppl. stem of *gȳrāre*: see Gyre *v.*] *intr.* To move in a circle or spiral; to revolve, usually round a fixed point or on an axis; to rotate, whirl.

1830 *Fraser's Mag.* I. 32 Undefined comets that gyrate equally through suns, earths, and satellites. 1847 Emerson *Repr. Men, Swedenborg* Wks. (Bohn) I. 318 The globule of blood gyrates around its own axis in the human veins, as the planet in the sky. 1858 G. Macdonald *Phantastes* xvii. 211 With a somerset and a run, [he] threw himself gyrating into the air. 1892 Stevenson *Across the Plains* 191 Came the dusty night-fliers, to gyrate for one brilliant instant round the flame.

fig. 1885 Miss Braddon *Wyllard's Weird* II. 124 The rest of Paris was gyrating in the whirlpool of fashionable pleasure.

Hence **Gy·rated** *ppl. a.* = Gyrate *a.*; **Gy·rating** *vbl. sb.* and *ppl. a.*

1822–34 *Good's Study Med.* (ed. 4) IV. 458 Gyrated dry scall. *Ibid.* 459 The Gyrated Variety [of psoriasis] runs in a migratory course. 1837 Carlyle *Fr. Rev.* I. III. i, His.. gyratings are at an end. 1860 Maury *Phys. Geog. Sea* (Low) xix. § 795 The gyrating column is never hundreds of miles in diameter. 1871 Tyndall *Fragm. Sci.* (1879) I. vii. 242

A kind of mystery attaches itself to gyrating water. 1884 *Daily News* 24 Apr. 6 Other articles in the house appearing to perform a gyrating movement.

Gyration (dʒəiərēⁱ·ʃən). Also 8 **giration.** [n. of action f. L. *gȳrāre*: see GYRE *v.* Cf. F. *giration.*]

1. The action or process of gyrating; motion in a circle or spiral; revolution round a fixed centre or axis, turning round, wheeling or whirling; an instance of any of these.

1615 CROOKE *Body of Man* 457 If there had not beene these gyrations in the substance of the braine. 1646 SIR T. BROWNE *Pseud. Ep.* II. iv. 80 The ayre impelled returnes unto its place in a gyration or whirling. 1661 GLANVILL *Van. Dogm.* ix. 81 A French Top, throwne from a cord which was wound about it, will stand as it were fixt .. and yet continue in its repeated Gyrations. 1704 NEWTON *Opticks* I. (1721) 123 If a burning Coal be nimbly moved round in a Circle with Gyrations continually repeated. 1768–74 TUCKER *Lt. Nat.* (1834) I. 527 They might then make one giration in a long ellipsis. 1794 ATWOOD in *Phil. Trans.* LXXXIV. 127 *note*, To place the centre of gyration nearly at the same distance from the axis. 1816 KIRBY & SP. *Entomol.* (1843) II. 240 It performs its gyrations alternately from left to right and from right to left. 1834 MRS. SOMERVILLE *Connex. Phys. Sci.* xv. (1849) 140 In the northern hemisphere the gyration [of the wind] is contrary to the movement of the hands of a watch. *Ibid.* 141 Beyond the actual circle of gyration or limits of the storm. 1860 MAURY *Phys. Geog. Sea* (Low) xix. § 796 In the gyrations of the storm. 1872 *Daily News* 25 Mar., Snowflakes that danced in eccentric fantastic gyrations. 1882 MINCHIN *Unipl. Kinemat.* 110 *M*=mass of the whole body and *k* its radius of gyration about *GH.* 1897 OUIDA *Massarenes* xi, Women were nevertheless enchanted to be embraced by him in its [the waltz's] giddy gyrations.

b. with reference to immaterial things or *fig.*

1808 J. BARLOW *Columb.* IX. 440 The vast gyration of a thousand years. 1847 DISRAELI *Tancred* II. xiv, His life was a gyration of energetic curiosity. 1852 H. ROGERS *Ecl. Faith* (1853) 35 Such is the appearance of Geo. Fellowes in that rapid gyration to which he has been subjected. 1868 E. EDWARDS *Ralegh* I. ix. 146 His present effort was still more impeded by endless gyrations of irresolution. 1883 S. WADDINGTON *A. H. Clough* 83 The vortex of religious excitement..kept him idly moving in its ceaseless gyrations.

2. *concr.* in *Conch.* One of the whorls of a spiral univalve shell.

Hence **Gyra·tional** *a.*, characterized by gyration. 1889 in *Century Dict.* (citing R. A. Proctor).

Gyrator (dʒəiərēⁱ·təɹ). [as if L. *gȳrātor*, agent-n. f. *gȳrāre* to GYRATE.] He who or that which gyrates or whirls.

1836 E. HOWARD *R. Reefer* xx, I shall call them the pulsating and the gyrating leg...Whilst you were admiring the undulating grace of the pulsator, .. you would find the gyrator had stolen a march upon you. 1895 H. STOPES in *Athenæum* 7 Sept. 325/3 Beautifully made [stone] axes, knives, gyrators.

Gyratory (dʒəiə·rătəri), *a.* [as if ad. L. *gȳrātōrius*, f. *gȳrāre* to GYRATE. Cf. F. *giratoire.*] Moving in a circle or spiral; revolving, whirling.

1816 J. SMITH *Panorama Sci. & Art* II. 52 The mischief produced by the gyratory motion of the air. 1833 HERSCHEL *Astron.* iv. 172 The nutation of the earth's axis is a small and slow gyratory movement. 1858 *Merc. Marine Mag.* V. 197 Several others were more or less implicated in the gyratory mass. 1874 HARTWIG *Aerial W.* viii. 124 Large gyratory columns of water or sand. 1898 *Blackw. Mag.* Oct. 539/2 Solomon studied awhile the gyratory movements of three hawks.

Gyre (dʒəiəɹ), *sb. poet.* and *literary.* Also 7 **gire.** [ad. L. *gȳr-us*, ad. Gr. γῦρος ring, circle. Cf. GIRO.]

1. A turning round, revolution, whirl; a circular or spiral turn.

1566 DRANT *Horace's Sat.* II. B ij, Fashions..Which..do cum, and goe in circled gyre. 1590 SPENSER *F. Q.* II. v. 8 To ward, Or strike, or hurtle rownd in warlike gyre. 1603 B. JONSON *Satyr*, Pardon, lady, this wild strain, .. Elves, apply your gyre again. 1614 BP. HALL *Recoll. Treat.* 494 Other Artizans doe but practise, we still learne; others run still in the same gyre, to wearinesse..our choice is infinite. *c* 1620 T. ROBINSON *M. Magd.* 786 Like to yᵉ top, yᵗ in his gyre doth spin. 1649 BULWER *Pathomyot.* II. i. 71 In all these we may easily maintaine the gyre or circumaction of the Head. 1669 W. SIMPSON *Hydrol. Chym.* 78 Whirling them in oblique gyres. 1814 CARY *Dante, Inf.* XVII. 93 Be thy wheeling gyres Of ample circuit, easy thy descent. 1829 SOUTHEY *Inscrip. Caled. Canal* 2 The glede Wheeling between the mountains in mid air, Eastward or westward as his gyre inclines. 1856 MRS. BROWNING *Aur. Leigh* IV. 1167 Graduating up in a spiral line Of still expanding and ascending gyres.

2. *concr.* A ring, circle, spiral; also, a vortex.

1590 SPENSER *F. Q.* III. i. 23 She rushing through the thickest preasse Perforce disparted their compacted gyre. 1629 MASSINGER *Picture* II. ii, He .. dispersed the armed gire With which I was environed. 1686 GOAD *Celest. Bodies* II. vii. 244 To hurry a great Ship downright in a Dismal Gyre, down into the deep. 1718 BLAIR in *Phil. Trans.* XXX. 893 The Cochlea is a long Cavity consisting of three Gyres or Meanders. 1848 LYTTON *Harold* v. i, The smoke rises in dark gyres to the air. 1881 ROSSETTI *House of Life, Sonn.* xliv, Ah! in your eyes so reached what dumb adieu, What unsunned gyres of waste eternity? 1892 W. E. HENLEY *Song of Sword, Lond. Voluntaries* iv. 10 In genial wave on wave and gyre on gyre.

¶ 3. 'A trance' (Cockeram 1623). *Obs.*⁻⁰

Prob. a mistake. Cf. the following: 1612 DRAYTON *Poly-olb.* v, Streames in whose entrancing gyres Wise nature oft herselfe her workmanship admires.

4. *Comb.*, as *gyre-circling* adj.

1881 ROSSETTI *Rose Mary, Beryl-song*, Gyre-circling spirits of fire.

Gyre (dʒəiəɹ), *v. poet.* Also 5, 7 **gire.** [ad. L. *gȳrāre*, f. *gȳrus* (see prec.).]

1. *trans.* To turn or whirl round. *rare.*

c 1420 *Pallad. on Husb.* I. 327 The side in longe vppon the south, let sprede..gire hit from the colde west, if thow conne. 1628 BP. HALL *Rem. Wks.* (1660) 25 With the spightful Philistim, he [the Devil] puts out both the eyes of our apprehension and judgement, that he may gyre us about in the Mill of unprofitable wickednesse. 1885 G. MEREDITH *Diana Crossways* xxii, She was out at a distance on the ebb-sands hurtled, gyred, beaten to all shapes.

†2. To revolve round, compass. *Obs.*

c 1420 *Pallad. on Husb.* x. 203 September is with Aprill houris euen, ffor Phebus lijk in either gireth heuen.

3. *intr.* To turn round, revolve, whirl, gyrate.

1593 DRAYTON *Eclog.* II. 71 Which from their proper Orbes not goe, Whether they gyre swift or slow. 1598 YONG *Diana* 10 When to the west the sunne begins to gyre. 1633 P. FLETCHER *Purple Isl.* II. xxxvii, A..groom..Which soon the full-grown kitchin cleanly drains By divers pipes, with hundred turnings giring. *Ibid.* IV. viii, Round about two circling altars gire In blushing red. 1808 J. BARLOW *Columb.* III. 785 Mutual strokes with equal force descend.. now gyring prest High at the head, now plunging for the breast. 1814 SOUTHEY *Roderick* XII, The eagle's cry, Who ..at her highest flight A speck scarce visible, gyred round and round.

Hence **Gy·ring** *vbl. sb.*, revolution, gyration. **Gy·ring** *ppl. a.*, revolving, whirling, gyrating; also, encircling, encompassing; whence **Gy·ringly** *adv.*, with revolving motion.

1575 LANEHAM *Let.* (1871) 18 With sundry windings, gyrings, and circumflexions. 1590 PEELE *Polyhymnia* 36 At the shock The hollow gyring vault of heaven resounds. 1594 J. DICKENSON *Arisbas* (1878) 72 One colour teinteth all, Turrets, doores, and gyring wall. 1598 — *Greene in Conc.* (1878) 150 Wind-tossed waues which with a gyring course Circle the Centers-ouerpeering maine. 1635 QUARLES *Embl.* IV. ii. (1718) 193 This gyring lab'rinth. 1635 HEYWOOD *Hierarch.* II. 63 They [the Heavens] alter in their gyring more or less. *a* 1640 DAY *Parl. Bees* (1881) 76 The massie world..That on Gyreing [so MS.] spheares is hurld. 1659 TORRIANO, *A-gironda*, giringly, about and about.

Gyre-carline (gəiə·ɹkāːɹlin). *Sc.* Also 6 **gyr(e)-, gyir-carling,** (9 **giean carlin**). [f. ON. *gýgr*=Norw. dial. *gjure* ogress, witch + CARLINE[1]. Cf. ON. *gýgjar-karl* the husband of an ogress.] The mother-witch; a witch, hag.

1535 LYNDESAY *Satyre* 4592 [Folly speaks] My gudame, the Gyre Carling, Leirnde me the Prophesie of Marling. *a* 1605 POLWART *Flyting w. Montgomerie* 661 Leaue boggles, brownies, gyr-carlings and gaists. 1815 SCOTT *Guy M.* iii, The elves and the gyre-carlings. 1822 — *Pirate* vi, What kind of a country of guisards and gyre-carlines is this!

†**Gy·reful,** *a. Obs.* [f. GYRE *sb.* + -FUL.] Full of gyres or turns; circling, whirling.

1566 DRANT *Horace's Sat.* I. i. A vij, Whose carts when they were roulde With gyrefull sway, by coursers swyfte. 1583 STANYHURST *Æneis* (Arb.) 138 Theyre labor hoat they folow: toe the flame fits gyreful awarding.

Gyrencephalate (dʒəiərĕnse·fălět), *a. Zool.* [f. mod.L. *Gyrencephala* (see below), f. GYR-US + ἐγκέφαλος brain (see ENCEPHALA).] Pertaining to or having the characters of the *Gyrencephala*, one of the four main divisions of mammalia in Owen's system, consisting of those in which the cerebrum is convoluted. So **Gyrence·phalous** *a.*

1859 OWEN *Classif. Mammalia* 35 These limb-characters can only be rightly applied to the gyrencephalous subclass. 1866 — *Anat. Vertebr.* II. 272 The Gyrencephalous quadrupeds, as a general rule, have a scrotum. 1875 BLAKE *Zool.* 43 The gyrencephalate sub-class.

Gyrer, Gyrfalcon, obs. ff. JEERER, GERFALCON.

Gyrfaunt, variant of GERFAUNT *Obs.*, giraffe.

Gyrle, gyrll, obs. forms of GIRL.

Gyrnall, Gyrn(e, obs. ff. GIRNEL *Sc.*, GIRN.

Gyro- (dʒəiə·rŏ), comb. form repr. Gr. γῦρο-ς in sense of 'ring, circle, spiral', as in: **Gyroceran** (-ǫ·sĕrăn) *a. Conch.* [Gr. κερατ-, κέρας horn], pertaining to the genus *Gyroceras*, typical of the family *Gyroceratidæ* of fossil nautiloid cephalopods having the whorls not contiguous. **Gyroceratite** (-se·rătəit) *Conch.*, a fossil cephalopod of the family *Gyroceratidæ*; hence **Gyroceratitic** (-sĕrăti·tik) *a.* **Gyrodactyle** (-dæ·ktil) *Zool.* [Gr. δάκτυλος finger], a trematode worm of the genus *Gyrodactylus.* **Gy·rograph** (-grɑf) [Gr. -γραφος writing, recording], an instrument for recording revolutions. ‖ **Gy:ropsori·asis** *Med.*, PSORIASIS occurring in circular patches (*Syd. Soc. Lex.* 1886). **Gy·rotrope** (-trōᵘp) *Electr.* [Gr. -τροπος turning] = COMMUTATOR (*ibid.*).

1884 *Science* III. Feb. 123/2 The loosely coiled [shell] but with whorls not in contact, *gyroceratitic. 1864 COBBOLD *Entozoa* 44 Those singular ectoparasitic creatures known as the *Gyrodactyles. 1817 *Blackw Mag.* I. 525 A Celestial *Gyrograph .. which gives the true bearings, rising, setting, and culminating, of forty of the principal fixed stars, for any hour and minute of the twenty-four hours.

Gyrogonite (dʒəiərǫ·gŏnəit). *Geol.* [f. GYRO- + Gr. γόν-ος seed + -ITE.] A petrified seed-vessel of plants of the genus *Chara*, spiral in form, and formerly supposed to be a shell.

1832 DE LA BECHE *Geol. Man.* (ed. 2) 147 Seeds of Charæ, or Gyrogonites, are converted into carbonate of lime, in which the nut is sometimes found within. 1833 LYELL *Princ. Geol.* III. 236 In the limestone I found gyrogonites. 1833 G. A. MANTELL *Wonders Geol.* (1838) II. 600 The gyrogonites of the tertiary strata of the Paris basin.

Gyroidal (dʒəiəroi·dăl), *a.* [f. GYRE or GYRUS + -OID + -AL.]

1. *Cryst.* Having a spiral arrangement, as certain planes, etc. in some crystalline forms.

1864 in WEBSTER. 1895 STORY-MASKELYNE *Crystallogr.* § 177 The axes of symmetry..preserve the characteristics of the system, but in the absence of planes of symmetry they do so only by a gyroidal (or alternate) distribution of the poles. The edges consequently are gyroidally grouped in triads *G* round the trigonal axes *o*; and in tetrads *V* round the axes *h*. *Ibid.* § 253 The gyroidal position of its faces in respect to the vertical axis.

2. *Optics.* Having the property of turning the plane of polarization to the right or left; rotatory in respect to polarized light. 1864 in WEBSTER.

Hence **Gyroi·dally** *adv.*

1895 [see sense 1 above].

Gyrolite (dʒəiə·rŏləit). *Min.* Also **guro-.** [Named by Anderson 1851; f. Gr. γυρός round + λίθος stone (see -LITE).] Hydrous silicate of calcium found in radiated concretions.

1851 *Phil. Mag.* Ser. IV. I. 101 Gurolite. 1851 *Amer. Jrnl. Sci.* Ser. II. XII. 205 The name gurolite (more correctly gyrolite) alludes to the spherical form of its concretions.

Gyromancy (dʒəiə·rŏmænsi). [a. med.L. *gȳromantīa*, f. Gr. γῦρο-ς circle, circuit + μαντεία divination. Cf. F. *gyromancie* (Rabelais *giromantie*).] A mode of divination said to have been practised by walking in a circle till the person fell down from dizziness, the inferences being drawn from the place in the circle at which he fell.

1557 NORTH *Gueuara's Diall Pr.* 5 b, All the kyndes of gyromancye, and chiromancye. *a* 1693 *Urquhart's Rabelais* III. xxv, Have you a mind .. to have the truth of the matter yet more fully and amply disclosed unto you .. by giromancy, if thou shouldst turn round circles, thou mightest assure thyself from me, that they would fall always on the wrong side. 1855 SMEDLEY *Occult Sci.* 334 Gyromancy was performed by going round continually in a circle, the circumference of which was marked by letters.

Gyron (dʒəiə·rǫn). *Her.* Also 6–7 **gyronne,** 7 **geron.** [a. F. *giron*, earlier *geron* (=It. *girone* gyron, *gherone* gore, gusset, Sp. *giron, jiron* gusset), ad. OHG. *gêro* triangular piece, gusset: see GORE *sb.*[1]] An ordinary of triangular form made by two lines drawn from the edge of the escutcheon to meet in the fesse-point and occupying half of the quarter. Also *attrib.*

Where there is one gyron only, it usually issues from the dexter chief and occupies the second half of the first quarter. (See GYRONNY.)

1572 BOSSEWELL *Armorie* II. 77 S. beareth Ermyne, two Gyrons Sable, charged with Cilidon floures proper, a Batune Gules. *Ibid.* 113 b, These particions [*sc.* partition per saltire and per gyron] being the one so lyke the other, for that there is also partie per Gyron, it cannot bee but that there is founde an indifferencie of the use in blazon of the one as of the other. 1610 GUILLIM *Heraldry* II. vi. (1660) 71. 1611 FLORIO, *Gironi*, gerons in armory. 1661 MORGAN *Sph. Gentry* II. vii. 71 The gyron..is a right angled Triangle. 1848 R. STUART *Glasgow* 99 The *gyron* quarterings of the family of Argyll. 1864 BOUTELL *Her. Hist. & Pop.* vii. 31 The Gyron..is half of the first quarter of the shield.

Gyrondola, obs. variant of GIRANDOLA.

[**Gyronnetty,** *a.* A spurious word in some recent Dicts.; an alteration (after GYRON) of *gironnetté*, given as a French word in heraldic dicts. with the explanation 'Finished at the top with points; said of a castle or tower used as a bearing'. This is a blunder for F. *girouetté* 'furnished with a weathercock (*girouette*) of a specified tincture'.]

Gyronny (dʒəiərǫ·ni), *a. Her.* Forms: 5 **jerownde,** 5–6 **gerundi(e,** 6 **geronnie, -ondy,** 8 **gironne,** 7– **gyronny.** [a. F. *gironné* (12th c. *geroné*), f. *giron* GYRON: see -Y.] Of an escutcheon: Divided into or having gyrons; *gyronny of eight*, having eight gyrons, i.e. each quarter divided diagonally by lines meeting in the fesse-point.

? *a* 1400 *Morte Arth.* 2891 Thorowe a jerownde schelde he jogges him thorowe. 1486 *Bk. St. Albans, Her.* biij, Gerundi is called in armys whan the cootarmure is of ix. dyuerse colowris; & a fusitarget with in the cootarmure of whatt colowre that hit be of. *c* 1500 *Sc. Poem Heraldry* 169 in *Q. Eliz. Acad.* 100 Thire be also raschit, as lege or heid, wiche gerondy verry and belly told. 1572 BOSSEWELL *Armorie* II. 38 b, Geronnie of vj pieces Or and Sable. 1610 GUILLIM *Heraldry* v. ii. (1611) 240 Hee beareth Gyronny of sixe peeces Sable and Or three Nigroes heads couped Proper. 1713 *Lond. Gaz.* No. 5106/3 A Coat of Arms, being Gironne of Eight Pieces Ermine and Gules. 1864 BOUTELL *Her. Hist. & Pop.* xiv. § 1. 141 Gyronny or and sable.

¶ App. used erron. for GYRON.

1696 *Lond. Gaz.* No. 3171/4 The Arms are, a Ship, a Chequer, two Geronies.

†**Gyronomo·nic,** *a. Obs. rare*⁻¹. [Error for *gyrognomonic*, ad. F. *gyrognomonique*, f. Gr. γῦρο-ς circuit + γνώμων GNOMON.] (The passage is merely jargon; the Fr. word, if not a grotesque coinage of Rabelais, may have had some such sense as 'Pertaining to revolution round the dial'.)

a 1693 *Urquhart's Rabelais* III. xxii, The Mendicant Fryers and Jacobins; who are the two Hemispheres of the Christian World, by whose Gyronomonick Circumbilvaginations..all the Autonomatick Metagrobolism of the Romish church..is homocentrically poised.

Gyrophoric (dʒəi·rŏfo·rik), *a. Chem.* [f. mod. L. *Gyrophora*, a genus of lichens (f. Gr. γῦρος circle + -φόρος bearing) + *-ic.*] Only in *gyrophoric acid* (see quot.).

1886 *Syd. Soc. Lex., Gyrophoric acid*, an acid obtained from *Gyrophora* or *Umbilicaria pustulata.*

Gyroscope (dʒəi·rŏskōup). *Dynamics.* [ad. F. *gyroscope* (Foucault, 1852): see GYRO- and -SCOPE.] An instrument designed to illustrate the dynamics of rotating bodies, and consisting essentially of a solid rotating wheel mounted in a ring, and having its axis free to turn in any direction.

The form of this apparatus invented by Foucault is contrived so as to render evident the rotation of the earth, through the tendency of the wheel (being free from the influence of disturbing forces) to maintain its rotation in a fixed plane independently of the earth's motion.

1856 *Amer. Jrnl. Sci. & Arts* Ser. II. XXI. 119 Foucault placed between the poles of a strong electro-magnet the solid of revolution belonging to the gyroscope. 1862 H. SPENCER *First Princ.* II. xxii. § 170 (1875) 486 That opposition which the axial momentum of a rotating body makes to any change in the plane of rotation (so beautifully exhibited in the gyroscope). 1862 SIR H. HOLLAND *Ess.* i. 27 The Gyroscope of Foucault..shews to the eye in a few minutes, by the angular deviation from its plane of rotation, the movement the earth has made in this short space of time. 1879 G. PRESCOTT *Sp. Telephone* 261 [Prof. Dolbear] invented and constructed a gyroscope to run by electro-magnetism.

Gyroscopic (dʒəi·rŏskŏ·pik), *a.* [f. as prec.: see -SCOPIC.] Pertaining to or of the nature of the gyroscope; rotatory.

1888 *Engineer* LXVI. 364/2 The bearings are of great length and large diameter to stand the gyroscopic action which occurs in a heavy sea on board ship. 1894 *Westm. Gaz.* 30 Oct. 5/1 The second patent is described as 'A new system of Projectiles—styled gyroscopic Projectiles'.

transf. (jocular). 1880 P. S. ROBINSON *Noah's Ark* vi. (1882) 156 The giraffe .. would be gratified by a gyroscopic view of the surrounding country.

Gyrose (dʒəi·rōus), *a. Bot.* [ad. mod.L. **gȳrōs-us*, f. GYRUS.] Folded and waved, marked with wavy lines.

1836 LOUDON *Encycl. Plants* Gloss., *Gyrose*, turned round like a crook. 1874 R. BROWN *Man. Bot. Gloss., Gyrose*, marked with wavy lines. 1880 GRAY *Struct. Bot.* 414/1 *Gyrose*, curved backward and forward in turns. 1887 W. PHILLIPS *Brit. Discomycetes* 8 The ribs of the hymenium raised, gyrose, persistent.

Gyroso- (dʒəi·rōu·so), comb. form of GYROSE, used with the meaning 'gyrose and ...'

1887 W. PHILLIPS *Brit. Discomycetes* 8 Pileus inflated, irregularly undulated, gyroso-rugose, brown.

Gyrostat (dʒəi·rŏstæt). *Dynamics.* [f. GYRO- + Gr. στατ-ός standing, f. στα-, ἱστάναι to stand.] An instrument used to illustrate the dynamics of rotating bodies (see quot.).

1879 THOMSON & TAIT *Nat. Phil.* I. i. § 345 The ordinary gyrostat (a rapidly rotating fly-wheel pivoted as finely as possible within a rigid case, having a convex curvilinear polygonal border, in the plane perpendicular to the axis through the centre of gravity of the whole).

Gyrostatic (dʒəi·rŏstæ·tik), *a.* [f. as prec. + -IC.] Pertaining to the gyrostat or gyrostatics; connected with the dynamical theory that a rotating body tends to maintain its plane of rotation.

1879 THOMSON & TAIT *Nat. Phil.* I. i. § 345 Let the fly wheels be set each into sufficiently rapid rotation to fulfil the conditions of gyrostatic domination. 1893 SLOANE *Electr. Dict., Gyrostatic action of armatures.* Owing to gyrostatic action a rotating armature resists any change of direction of its axis.

Hence **Gyrosta·tically** *adv.*

1879 THOMSON & TAIT *Nat. Phil.* I. i. § 345 When all the quantities .. are of the same sign it is easy to find the conditions that must be fulfilled in order that the system may be gyrostatically dominated. 1891 *Athenæum* 19 Dec. 837/2 The Equations of Propagation of Disturbances in Gyrostatically-loaded Media.

Gyrostatics (dʒəi·rŏstæ·tiks), *sb. pl.* [See prec. and -ICS.] That part of physical science which deals with the rotation of solid bodies.

In recent Dicts.

Gyrous (dʒəi·rəs), *a. rare.* [ad. mod.L. **gȳrōsus* GYROSE: see -OUS.] Circular, spiral.

1688 CLAYTON in *Phil. Trans.* XVII. 789 As they pass along with their gyrous or circular Motion, they carry aloft the drie Leaves into the Air. 1800 HURDIS *Fav. Village* 186 The tyrant soaring in the clouds above With gyrous scrutiny the furze-clad hill Closely surveying.

Gyrovague (dʒəi·rŏvē¹g). *Hist. rare.* [a. F. *gyrovague*, ad. med.L. *gȳrovagus*, f. L. *gȳrus* circuit (see GYRE *sb.*) + *-vagus* wandering.] One of those monks who were in the habit of wandering from monastery to monastery.

1801 A. RANKEN *Hist. France* I. i. ii. 224 The Gyrovagues, or Vagabonds, who strolled about from one monastery to another, gratifying too freely their inclinations and appetites.

Gyrs(e, gyrss, obs. Sc. ff. GRASS.

Gyrse, Gyrsome, vars. GIRSE *Obs.*, GERSUM.

Gyrssoppe, variant of GRASSHOP *Obs.*

Gyrth(e, gyrtht, vars. GRITH *Obs.* exc. *Hist.*

‖ **Gyrus** (dʒəi·rəs). *Anat.* Pl. **gyri** (dʒəi·rəi). [L. = circle, circuit, career, a. Gr. γῦρος ring, circle.] A convoluted ridge between grooves or sulci; *esp.* a convolution of the brain. (See also quot. 1846.)

1846 DANA *Zooph.* (1848) 171 Gyri 4 to 5 lines broad. *Ibid.* Gloss., *Gyrus*, a trench together with the sides enclosing it; or, in massive species, the space between the middle of two ridges. 1859 OWEN *Classif. Mammalia* 25 The superficies [of the cerebrum] is folded into more or less numerous gyri or convolutions. 1876 *Trans. Clinical Soc.* IX. 66 The third occipital gyrus. 1887 *Lancet* 17 Sept. 586/2 The region of the angular gyrus .. contains a centre for the raising of the upper eyelid of the opposite eye.

Gys, variant of GIS *Obs.*; obs. form of GUISE.

Gysar, obs. form of GIZZARD, GUISER.

Gysard(e, obs. form of GIZZARD, GUISARD *sb.*²

Gysarm(e, obs. var. GISARME *Obs.* exc. *Hist.*

Gysart, variant of GUISARD *sb.*²

Gyse, Gysen, obs. forms of GUISE *sb.*², GIZZEN.

Gyser, obs. f. GISARME, GIZZARD, GUISER.

Gyserne, obs. variant of GISARME, GIZZERN.

Gysour, obs. form of GIZZARD, GUISER.

Gyspen, variant of GISPIN *Obs.*

Gyss, obs. form of GUISE.

Gyssarn, -erne, obs. variants of GISARME.

Gyst(e, obs. form of JOIST.

Gysyryne, obs. variant of GISARME.

Gyte (gəit), *sb. Sc.* [? A spelling of *gait*, Sc. form of GET *sb.* in sense 2 b.] A contemptuous word for a child; a brat; a first-year pupil in the Edinburgh High School.

1825-80 JAMIESON, *Gyte, Gyteling*, applied contemptuously, or in ill humour, to a young child. 1894 *Daily News* 28 May 8/5 None of the 'gytes' of his period has told us nearly so much about Mr. Stevenson as Mr. Stevenson has told us.

Gyte (gəit), *a. Sc.* [Of unknown origin.] Mad, out of one's senses.

1725 RAMSAY *Gentle Sheph.* II. i, The man's gane gyte! 1818 SCOTT *Hrt. Midl.* xxiv, The gudeman's gane clean gyte, I think. 1886 STEVENSON *Kidnapped* xix. 182 Are you gone gyte?

Gyte, obs. f. GET *v.*; var. GITE¹ *Obs.*

Gyte, gyten, -in, obs. pa. pples. of GET *v.*

Gytern(e, obs. variant of GITTERN.

Gytlin(g, variant of GETLING.

Gytolle, obs. variant of CITOLE.

Gyton(e, variant of GETON *Obs.*

Gytrash (gəi·træʃ). *north. dial.* Also **guy-.** An apparition, spectre, ghost, generally taking the form of an animal.

1847 C. BRONTE *J. Eyre* xii, I remembered certain of Bessie's tales, wherein figured a North-of-England spirit, called a 'Gytrash;' which, in the form of horse, mule, or large dog, haunted solitary ways, and sometimes came upon belated travellers. 1891 ATKINSON *Last Giant Killers* 150 Then another name was called and spelt 'Gytrash'. *Comb.* 1847 C. BRONTE *J. Eyre* xii, A Gytrash-like Newfoundland dog.

Gytt, obs. form of GET.

Gytterne, obs. variant of GITTERN.

Gytton, gyttorne, vars. GETON *Obs.*

Gyulere, variant of GUILER *Obs.*

Gyv, obs. form of JEW.

Gyve (dʒəiv), *sb.* Chiefly *pl.* Now *arch.* or *poet.* Forms: *pl.* 3, 6, 7 **gives,** (5 **gyvys**). 5-6 **guyv(i)es,** (7 **gieves**), 7-8 **guives,** 4- **gyves.** *sing.* 6 **give,** 7 **guive,** 7- **gyve.** [ME. *give*, of obscure origin.

The alliteration in ME. poetry shows that the word was originally pronounced with initial (g), and from the spelling *guive* it would appear that this pronunciation continued until the 18th c.; indeed, it is indicated in the pronouncing Dicts. of Sheridan (1780) and Scott (1797). The now prevailing pronunciation with (dʒ) is due to misinterpretation of the graphic form of a word that had become obsolete in oral use. The form points to an OF. **guive* (spelt *give* in *French Chron. Lond.*, 14th c.); Prof. Skeat suggests that this may represent an adoption of some derivative of the Teut. root **wīþ-* (OHG. *wīfan* to wind round, LG. *wīp*, a straw-band). But the absence of any record of the word in continental OF. constitutes a serious objection to this conjecture. Can AF. *guive* be an adoption of the synonymous ME. and OE. *wīðe*, the initial *w* being represented by *gu-*, and the unfamiliar Eng. dental spirant represented by *v*? If this suggestion be correct, Layamon used both the Eng. and the Fr. form of the word; cf. with quot. *c* 1205 below the following (line 22833) 'Nimeð me þene ilke mon, and doð wiðde an his sweore'.]

A shackle, esp. for the leg; a fetter.

c 1205 LAY. 15538 Giues swiðe grete: heo duden an his foten. *c* 1290 *S. Eng. Leg.* I. 461/145 A-non-right þis holie Man þe Gyues he to-brac. 1306 *Pol. Songs* (Camden) 221 With feteres ant with gyves ichot he wes to-drowe, From the Tour of Londone. 1377 LANGL. *P. Pl.* B. XIV. 51 Shal neuere gyues the greue .. Prisone ne peyne. *c* 1420 *Chron. Vilod.* (Horstm.) 4413 Bot þe gyuys duden þo anon alle to-barst. 1494 FABYAN *Chron.* VI. clxii. 155 The greuous correccyons that he sawe .. as in werynge of irons and guyues. 1505 *Nottingham Rec.* III. 100 Duo paria de guyvies de ferro. 1548 UDALL, etc. *Erasm. Par. Acts* xvi. 60 All the prisoners gyues and other lyke bonds were loosed. 1566 DRANT *Wail. Hierem.* K v b, Pressinge downe, with pondrouse gyves, my feete. 1600 FAIRFAX *Tasso* v. xlii. 83 Hands .. Not to be tide in giues and twisted cords. 1631 J. TAYLOR (Water P.) *Furu Fort. Wheel* (1848) 24 Helpe me..To fire and powder, Manacles and gives. *a* 1658 CLEVELAND *Wks.* (1687) 253 The benum'd Captive crampt in his cold Gives. 1704 J. PITTS *Acc. Mahometans* viii. 115 The Women of Algier..wear great Rings, almost like Guives about their Legs. 1774 J. BRYANT *Mythol.* II. 105 We may as well suppose, that a felon would forge his own gyves. 1810 SCOTT *Lady of L.* VI. i, The debtor wakes to thought of gyve and jail. 1828 TENNYSON *Lover's T.* II. 155 Upon his steely gyves. 1829 HOOD *Dream Eugene A.* XXXVI, Eugene Aram walked between With gyves upon his wrist. 1900 *Q. Rev.* Jan. 181 You read of a youth brought up in a country where all the world wore a gyve on the right leg.

b. *transf.* and *fig.*

1587 M. GROVE *Pelops & Hipp.* (1878) 93 Though long I wretch doe weare the giue And carefull clog of heauinesse. 1597 SHAKS. *Lover's Compl.* 242 Playing patient sports in vnconstrain[e]d giues. 1614 BP. HALL *Recoll. Treat.* 251 Not fettred with the gieves of unjust scruples. 1616 B. JONSON *Forest* iv. *To the world*, Such as blow away their liues, And neuer will redeeme a day, Enamor'd of their golden gyues. 1624 FLETCHER *Wife for Month* I. ii, A golden Give, a pleasing wrong. 1700 DRYDEN *Fables, Meleager & Atalanta* 150 Telamon .. happ'd to meet A rising Root, that held his fastned Feet; So down he fell; whom, sprawling on the Ground, His Brother from the Wooden Gyves unbound. 1844 DISRAELI *Coningsby* II. i. 60 The gyves and trammels of office.

Gyve (dʒəiv), *v.* Also 6 **give.** *Pa. pple.* 3 **i-gwived,** 4 **i-gyved, y-gyvid.** [f. GYVE *sb.*] *trans.* To fasten with, or as with, gyves; to fetter, shackle.

c 1290 *Beket* 11 in *S. Eng. Leg.* I. 106 He was sone i-nome, Ase A sclaue forth i-lad and i-don In prisoñe, And faste was i-gwiued. 1387 TREVISA *Higden* (Rolls) VI. 203 Egwynus byþouȝte hym of þe synnes of his ȝouþe, and gyvede hym self ..and wente so i-gyved to Rome. 1482 *Monk of Evesham* (Arb.) 83 They were gyuyd in fyry feturs and hangyd vp in the myddys of fyre. 1548 UDALL, etc. *Erasm. Par. Mark* vi. 29 Johns head was priuily striken of afterr he hadde layne a whyle fast gyued in pryson. 1613 HEYWOOD *Silver Age* I. Wks. 1874 III. 86 Gyve his legges in Irons, Till we determine further of his death. 1635 — *Hierarch.* IV. 268 He the old Dragon gyv'd and bound. 1831 CARLYLE *Sart. Res.* (1858) 79 There was no good Running, so obstructed was the path, so gyved were the feet. 1835 FONBLANQUE *Eng. under 7 Administr.* (1837) III. 199 To fetter their hands, and gyve their legs.

b. *fig.* or with reference to immaterial things.

1377 LANGL. *P. Pl.* B. XX. 191 He .. gyued me in goutes, I may nouȝte go at large. 14.. *Circumcision* in *Tundale's Vis.* (1843) 90 My wittis be so dull with rudenes, And in the cheynes of ignoraunce gyved. 1592 LYLY *Midas* II. ii. 18 Eristus, whose eyes are sticht on Cælia's face, And thoughts gyved to her beautie. 1604 SHAKS. *Oth.* II. i. 171, I will giue thee in thine own Courtship. 1631 HEYWOOD *2nd Pt. Faire Maid of W.* III. Wks. 1874 II. 381 He's gyv'd to me by faith, but else at liberty. 1808 J. BARLOW *Columb.* V. 138 Dependent feelings for a distant throne Gyve the cramp soul that fears to think alone. 1867 CARLYLE *Remin.* II. 147 Hampered and gyved as we were by the genius loci and its difficulties.

Gyve, obs. form of GIF *conj.*, GIVE.

Gyved (dʒəivd), *ppl. a.* [f. GYVE *v.* + -ED¹.] Fastened with gyves; fettered, shackled.

1382 WYCLIF *Gen.* XXXIX. 20 [Potiphar] toke Joseph into prysoun, where the gyved men of the kyng weren kept. 1565 COOPER *Thesaurus, Compeditus*, fettered, gyued, shackled. 1821 JOANNA BAILLIE *Metr. Leg., Columbus* xiii. 10 These gyved limbs will wear their yoke. 1892 *Pall Mall G.* 29 Sept. 5/2 The practice of arraigning gyved .. prisoners in open court .. lingered until the time of John Howard.

Gywe, obs. form of GIVE.

Gywes, gywene, obs. nom. & gen. pl. of JEW.

Gyylde, Gyyste, obs. forms of GUILD, JOIST.

Gyzard, Gyze, obs. ff. GUISARD *sb.*², GUISE.

Gyzen, obs. form of GIZZEN.

Gyzern, gyzzarn, obs. variants of GIZZERN.

Digitized with financial assistance from

on 28 December, 2018